



Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

A INFLUÊNCIA DA ÉPOCA DE EXAMES NA ANSIEDADE E NA QUALIDADE DO SONO NOS ALUNOS DA FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa para
obtenção do grau de Mestre em Psicopatologia

**Ana Lúcia Lourenço Coutinho Correia
Gregório Pinto Simões**

Orientador: Professor Doutor Pedro Afonso

Co-orientador: Professor Doutor João Caramês

Lisboa, 2019



Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

A INFLUÊNCIA DA ÉPOCA DE EXAMES NA ANSIEDADE E NA QUALIDADE DO SONO NOS ALUNOS DA FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa para
obtenção do grau de Mestre em Psicopatologia

Ana Lúcia Lourenço Coutinho Correia
Gregório Pinto Simões

Orientador: Professor Doutor Pedro Afonso

Co-orientador: Professor Doutor João Caramês

Lisboa, 2019

A impressão desta dissertação foi aprovada pelo Conselho Científico da Faculdade de Medicina de Lisboa em reunião de 25 de Junho de 2019.

***“O SONO QUE DESCE SOBRE MIM,
O SONO MENTAL QUE DESCE FISICAMENTE SOBRE MIM,
O SONO UNIVERSAL QUE DESCE INDIVIDUALMENTE SOBRE MIM,
ESSE SONO
PARECERÁ AOS OUTROS O SONO DE DORMIR,
O SONO DA VONTADE DE DORMIR,
O SONO DE SER SONO”***

ÁLVARO DE CAMPOS

DEDICATÓRIA

À MINHA AMADA FILHA, QUE ME ACOMPANHOU DESDE O SEU PRIMEIRO SUSPIRO DE VIDA NESTA LONGA CAMINHADA. O MEU PILAR DE FORÇA E A MINHA VIDA.

AO MEU MARIDO, MEU AMOR, QUE COM A SUA PACIÊNCIA, ME AJUDOU A ATRAVESSAR ESTE MAR TURBULENTO DE ANSIEDADE, ALEGRIA E TRISTEZA.

À MINHA QUERIDA FAMÍLIA, PRINCIPALMENTE À MINHA MÃE, QUE TUDO LHE DEVO. MEU FAROL, LUZ QUE ME GUIA NOS LUGARES MAIS ESCUROS, UM OBRIGADO, DO FUNDO DO MEU CORAÇÃO.

EM MEMÓRIA DO MEU AVÔ, MEU ÍDOLO, QUE SEMPRE DISSE: “TUDO NA VIDA SE CONSEGUE COM TRABALHO E ESFORÇO.”

AGRADECIMENTOS

AO ESCREVER ESTA DISSERTAÇÃO HOUVE EM MIM INÚMERAS DÚVIDAS, MEDOS, ANSEIOS, QUE ME DIFICULTARAM O DISCERNIMENTO. AS PALAVRAS E FRASES FICAVAM SOLTAS SEM COMPREENSÃO. AO LONGO DESTES CAMINHO REPLETO DE DIFICULDADES HOUVE PESSOAS ESPECIAIS QUE ME LEVANTARAM COM PALAVRAS DE ÂNIMO E DE CORAGEM. A ESSAS PESSOAS QUERO AGRADECER COM TODO O MEU ENTUSIASMO.

AO MEU ORIENTADOR, O PROFESSOR DOUTOR PEDRO AFONSO, QUE ESTEVE SEMPRE AO MEU LADO E COM DETERMINAÇÃO, ME DEPOSITOU CONFIANÇA, CORAGEM, ME LANÇOU DESAFIOS, EXIGÊNCIAS, FAZENDO-ME SEMPRE ACREDITAR NO MEU POTENCIAL. UM ETERNO OBRIGADO.

AO PROFESSOR DOUTOR JOÃO CARAMÊS, UM PILAR EM TODA A MINHA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO, UM EXEMPLO DE PROFISSIONALISMO, DE ÉTICA E DE AMIZADE DEMONSTRADA AO LONGO DESTES INÚMEROS ANOS.

AO PROFESSOR DOUTOR MIGUEL FONSECA, PELA AJUDA PRESTADA, NO MUNDO DOS “NÚMEROS” E “CARACTERES INDECIFRÁVEIS”. UM GRANDE OBRIGADO.

À COMISSÃO CIENTÍFICA E À COMISSÃO DE ÉTICA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE LISBOA.

À COMISSÃO DE ÉTICA DA FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA.

À FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA, PELA RECOLHA DOS DADOS, A MINHA CASA, QUE TANTO PREZO E ADORO.

A TODOS OS ALUNOS QUE COLABORARAM NESTE ESTUDO OS MEUS AGRADECIMENTOS PELA SUA GENEROSIDADE.

AOS DOCENTES QUE ME APOIARAM NA RECOLHA DE DADOS, NOMEADAMENTE À PROFESSORA DOUTORA MANUELA LOPES, SEMPRE DISPONÍVEL E COM UMA ENORME DISPOSIÇÃO E SIMPATIA. AO PROFESSOR DOUTOR ANTÓNIO GINJEIRA, PELA SUA PRONTIDÃO E GENEROSIDADE. À DRA SANDRA PIRES UM ESPECIAL OBRIGADO, PELA AJUDA E COMPREENSÃO.

UM ESPECIAL AGRADECIMENTO AOS MEUS COLEGAS DE DEPARTAMENTO, MARIA CARLOS, PEDRO CRISPIM QUE PELA AMIZADE E COMPANHEIRISMO FIZERAM DE MIM UM SER E UMA MÉDICA MELHOR.

E CLARO, NÃO ME POSSO ESQUECER DA D. MANUELA DO PRÉ-CLÍNICO E DO SR. VÍTOR, OS “DETENTORES DA BUROCRACIA”...UM GRANDE OBRIGADO.

RESUMO

Os estudantes universitários são um grupo que sofre de particular pressão psicológica e emocional pela competição e exigência a que estão sujeitos, podendo traduzir-se em consequências nefastas da qualidade do sono. O principal objetivo desta investigação foi relacionar a ansiedade e a qualidade do sono nos alunos de Medicina Dentária, antes e depois da época de exames. A amostra foi constituída por alunos do curso de Mestrado Integrado de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, do 1º ao 5º ano, no ano letivo 2017-2018. A primeira fase de recolha decorreu antes da Época de Exames e a segunda fase depois da Época de Exames. Os alunos responderam a um questionário com dados sociodemográficos e três escalas, nomeadamente: o Índice de Qualidade de Sono de *Pittsburgh* (PSQI), a Escala de Sonolência Diurna de *Epworth* (ESE) e a Escala de Ansiedade de *Beck* (BAI). Obtiveram-se os seguintes resultados: Existe uma redução dos níveis de ansiedade depois da época de exames; Houve uma melhoria significativa na qualidade do sono depois da época de exames, nomeadamente ao nível das dimensões latência do sono, duração do sono, disfunção diurna e qualidade de sono total. Os valores de ansiedade são mais elevados no sexo feminino do que no masculino; A toma de café, a prática de exercício físico e o ser trabalhador estudante são variáveis que não se encontram associadas à qualidade do sono, à sonolência diurna e à ansiedade. As horas de estudo estão relacionadas com a sonolência diurna, qualidade do sono e sintomatologia ansiosa. Por outro lado, quanto mais elevados são os níveis de ansiedade, maior é a sonolência diurna, mais elevada a latência do sono e pior é a qualidade do sono. Conclui-se sobre a importância de fomentar a higiene do sono nos estudantes universitários, pretendendo que os resultados obtidos promovam estilos de vida saudáveis que valorizem o sono enquanto função fisiológica essencial à saúde e ao bem-estar.

Palavras-chave: Estudantes de Medicina Dentária, Distúrbios de sono, Ansiedade, Qualidade de Sono, Sonolência Diurna.

ABSTRACT

University students are a group that suffers of particular psychological and emotional pressure by the competition and exigency to which they are subject, being able to translate itself in dire consequences of the quality of the sleep. The main objective of this research was to relate anxiety and sleep quality in dental students, as a function of the time of exams. The sample consisted of students of the Integrated Master's Degree in Dental Medicine at the Faculty of Dentistry of the University of Lisbon, from the 1st to the 5th year, in the academic year 2017-2018. The first phase of collection took place before the Exam Time and the second phase after the Exam Time. The students answered a questionnaire with sociodemographic data and three scales, namely: the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Epworth Daytime Sleepiness Scale (ESE) and the Beck Anxiety Scale (BAI). The following results were obtained: There is a reduction in anxiety levels after the examination period; There was a significant improvement in sleep quality after the examination period, namely in terms of the dimensions of sleep latency, sleep duration, daytime dysfunction and total sleep quality; The anxiety values are higher in the female gender than in the male gender; Coffee drinking, exercise and be a student worker are variables that have been shown not to be associated with sleep quality, daytime sleepiness, and anxiety; The amount of study hours are related to daytime sleepiness, sleep quality and anxious symptomatology; and The higher the levels of anxiety, the higher the daytime sleepiness, the higher the sleep latency and the worse the quality of sleep are. It is concluded that it is important to promote hygiene in university students, and that the results obtained promote healthy lifestyles that value sleep as a physiological function essential to health and well-being.

Keywords: Dental Students, Sleep Disorders, Anxiety, Sleep Quality, Daytime Sleepiness.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Definição do sono.....	2
1.2. Funções do sono.....	3
1.3. Descrição fisiológica do sono.....	4
1.4. Distúrbios da ansiedade e relacionamento com o sono.....	5
1.5. Qualidade e alterações do sono.....	7
1.6. Consequências negativas da insónia e da privação do sono.....	8
1.7. O sono no alunos universitários.....	9
 2. PROBLEMA PRINCIPAL DE INVESTIGAÇÃO.....	 13
2.1. Objetivos da investigação.....	13
2.2. Questões da investigação.....	13
2.2.1. Questões de investigação principais.....	13
2.2.2. Questões de investigação secundárias.....	14
2.3. Hipóteses.....	14
 3. MATERIAL E MÉTODOS.....	 16
3.1. Desenho do estudo.....	16
3.2. Decisões metodológicas.....	16
3.2.1. Seleção e caraterização da amostra.....	16
3.2.2. Identificação dos participantes.....	16
3.2.3. Local do estudo.....	17
3.2.4. Critérios de Inclusão e de Exclusão.....	17
3.2.5. Métodos de avaliação.....	17
3.2.5.1. Questionário sociodemográfico.....	17
3.2.5.2. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.....	17
3.2.5.3. Escala de Sonolência de Epworth	18
3.2.5.4. Inventário de Ansiedade de Beck	18

4. ANÁLISES E TESTES ESTATÍSTICOS.....	19
4.1. Análise estatística.....	19
4.2. Caracterização da amostra.....	19
5. RESULTADOS.....	23
6. DISCUSSÃO	35
7. CONCLUSÕES.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	I
.ANEXO 1 – Identificação das Variáveis Principais do estudo.....	II
.ANEXO 2 - Questionário.....	III
.ANEXO 3 – Consentimento para o participante.....	VII
.ANEXO 4 – Escala de Sonolência de Epworth.....	XII
.ANEXO 5 – Inventário de Ansiedade de Beck.....	XIII
. ANEXO 6 – Questionário de Pittsburgh sobre a qualidade de sono.....	XIV

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caraterização sociodemográfica (N=158).....	20
Tabela 2 - Consistência interna.....	23
Tabela 3 - Hábitos.....	24
Tabela 4 - Horas de estudo.....	25
Tabela 5 -F1 e F2 – Escala de PSQI.....	25
Tabela 6 - Significância das diferenças: qualidade do sono.....	26
Tabela 7 - Significância das diferenças: ansiedade.....	27
Tabela 8 - Significância das diferenças: sonolência diurna.....	27
Tabela 9 - Significância das diferenças: restantes dimensões do sono.....	28
Tabela 10 -Correlação entre a latência do sono, tempo total do sono, sonolência e ansiedade.....	28
Tabela 11 - Significância das diferenças: sexo.....	29
Tabela 12 - Significância das diferenças: estatuto.....	30
Tabela 13 - Significância das diferenças: consumo de café.....	30
Tabela 14 - Correlações.....	31
Tabela 15 - Significância das diferenças: idade.....	32
Tabela 16 - Significância das diferenças: exercício físico.....	32
Tabela 17 - Significância das diferenças: horas de estudo.....	33
Tabela 18 - Correlações (Fase 1).....	34
Tabela 19 - Correlações (Fase 2).....	34

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -Sexo.....	21
Figura 2 - Idade.....	21
Figura 3 - Estado civil.....	22
Figura 4 - Escolaridade.....	22
Figura 5 -Hábitos.....	24
Figura 6 -Horas de estudo.....	25
Figura 7 -Qualidade do sono.....	26
Figura 8 - Significância das diferenças: sonolência diurna	27
Figura 9 - Significância das diferenças: sexo.....	29
Figura 10 - Significância das diferenças: café.....	31
Figura 11 – Significância das diferenças: horas de estudo.....	33

1. INTRODUÇÃO

O sono é uma necessidade fisiológica essencial à nossa saúde e bem-estar. Embora com algumas variações individuais, os seres humanos, em média dormem oito horas diárias, ou seja, cerca de 1/3 da sua vida (Reimer & Flemons, 2003; WASM, 2014). É durante a fase do sono que se dá uma alteração do estado de consciência reversível, havendo uma redução da atividade cerebral e uma diminuição da sensibilidade aos estímulos externos. O sono exerce inúmeras funções essenciais ao ser humano, nomeadamente: consolidação da memória, processos anabólicos, conservação de energia, plasticidade e restauro metabólico cerebral (Reimer & Flemons, 2003; Strine & Chapman, 2005; WASM, 2014). O sono perturbado ou com má qualidade possibilita consequências negativas como: sonolência diurna, alterações do humor, dificuldade na memória e concentração, fadiga, cefaleias, tremor, tonturas, alterações da disfunção cognitiva, aumento do risco de acidentes, diminuição do rendimento escolar, diminuição da qualidade de vida, agravamento de doenças psiquiátricas ou outras patologias (Colten & Altevogt, 2006; Reimer & Flemons, 2003; Strine & Chapman, 2005; WASM, 2014).

Os estudantes do Ensino Universitário poderão configurar-se num grupo suscetível aos distúrbios de ansiedade e do sono, em razão da carga curricular em horário integral, das atividades extracurriculares e da forte pressão e *stress*, com exigência de alto rendimento e tempo demandado em estudos, principalmente em Época de Exames. Este estudo pretende compreender melhor as variáveis que interferem ou que estão relacionadas com o aumento do risco para o aparecimento de alterações da qualidade do sono nesta população, podendo ajudar a identificar situações de risco, por exemplo, o consumo excessivo de café, períodos prolongados na duração diária do tempo de estudo, ausência de prática de exercício físico, etc, que podem ser modificadas com o objetivo de reduzir a ansiedade e/ou melhorar a qualidade do sono (Barrett et al., 2015; Lund, Reider, Whiting, & Prichard, 2010; Elagra et al., 2016; Sathyanarayana et al., 2016; Tanaka, 2002).

1.1 Definição do Sono

O sono é uma necessidade essencial, fisiológica e universal, inerente a todos seres, incluindo o ser humano. “O sono é uma necessidade tão fundamental para a existência humana quanto o ar, o alimento e a água” (UGA, 2016).

Ao longo dos anos, o sono tem-se vindo a alterar no ser humano devido à sua adaptação ao ciclo circadiano. O sono está intimamente ligado às condições primárias do Homem, num processo cíclico e natural e por isso, a sua adaptação tem estado intimamente ligado às modificações fisiológicas, nomeadamente: a respiração, a função cardíaca, o tônus muscular, a temperatura, a secreção hormonal e a pressão sanguínea (Ban & Lee, 2001; Cardoso et al., 2009, Cheng et al., 2012; Giri et al., 2014).

O sono tem tido um papel importante na regulação e restauração das funções biológicas e cognitivas dos indivíduos. É um fenómeno, que ocupa quase um terço da vida humana, tendo um impacto significativo na qualidade de vida e da morbilidade (Ban & Lee, 2001; Cardoso et al., 2009, Cheng et al., 2012; Giri et al., 2014).

O sono deve ser um mecanismo recuperador, na medida em que preserva a saúde física e mental dos indivíduos (Verri et al., 2008). É um processo fisiológico ativo que se divide em estadios e é coordenado pela relação entre o ritmo circadiano e a regulação homeostática, assumindo um papel de modulador central da libertação de hormonas, regulação da glicose e atividade cardiovascular (Cheng et al., 2012; Hoffmann, 2009; Kabrita et al., 2014; Lemma et al., 2012), na consolidação da memória, termorregulação, visão binocular e restauração do metabolismo energético cerebral (Cardoso et al., 2009).

Todos os autores são unânimes em reconhecer que o sono é uma parte importante na vida de qualquer ser humano. O ser humano tem necessidade de dormir por períodos mais ao menos regulares, no entanto, esses períodos não são iguais para todos, existindo uma certa variabilidade interindividual e vão-se alternando ao longo da sua vida. A organização e duração do sono são muito diferentes desde a infância à velhice. Ou seja, há variações no tempo relativamente às necessidades de cada pessoa e também à faixa etária correspondente (Habib, 2000).

Existem casos de pessoas que conseguem fazer a sua vida normal dormindo apenas quatro a cinco horas, os chamados *short-sleepers*, por outro lado, também existem indivíduos que, para se sentirem bem no dia seguinte, necessitam de dormir

pelo menos nove horas por noite, a que chamam os *long-sleepers* (Habib, 2000; Rente & Pimentel, 2004).

Vários autores defendem que este fenómeno pode ser influenciado por diversas variáveis, sendo elas a etnia, cultura, sexo, idade, profissão, fatores socioeconómicos e ambientais, como luz diária, fotoperíodo sazonal, latitude e longitude (Kabrita et al., 2014; Lemma et al., 2012; Rente & Pimentel, 2004; Sweileh et al., 2011), outros autores defendem também que a temperatura demonstra ter impacto sobre a regulação do sono, verificando-se piores efeitos com temperaturas mais altas (Okamoto-Mizuno & Mizuno, 2012).

1.2. Funções do sono

O verdadeiro propósito para a existência de um período de sono a cada 24 horas, ainda não foi decifrado (Cirelli & Tononi, 2008; Gomes et al., 2010) mas sabe-se atualmente, que o sono desempenha um papel fundamental na recuperação das energias para o dia seguinte, no equilíbrio metabólico e no desenvolvimento físico e mental. Todavia, ainda não se identificou nenhum processo fisiológico que sofra um claro processo de restauro, a produção de uma substância essencial ou a degradação de uma toxina específica durante o período de sono (Bear, Connors, & Paradiso, 2001; Cirelli & Tononi, 2008). A evidência incontestável da necessidade de um período de sono é a sua Universalidade – até ao momento, não existe evidência clara de alguma espécie na qual o fenómeno do sono não se verifique (Cirelli & Tononi, 2008). Alguns autores argumentam que um comportamento tão universal, como é o sono, deve ter uma função crítica; se assim não fosse, algumas espécies teriam perdido a necessidade de dormir durante a sua evolução filogenética (Bear, Connors, & Paradiso, 2001). No entanto, e independentemente do nicho ecológico do organismo em questão, o sono, embora com características e idiossincrasias próprias de cada espécie, é um fenómeno que se verifica quase invariavelmente (Cirelli & Tononi, 2008), estando a sua privação (Lugaresi, 1999) associada a efeitos nocivos. Estas evidências leva-nos pois ao nosso segundo pressuposto: o sono é um fenómeno indispensável (Green, 1997).

Dentro das teorias explicativas da função do sono, encontram-se duas correntes dominantes:

- **Teorias orgânicas** – situam a causa ou a função do sono no organismo (Jouvet, 2001). Segundo esta perspetiva o sono tem como principais funções a proteção e restauração do organismo humano, assim como a gestão e a economia dos recursos energéticos ao longo do período das 24h (Carlson & Buskist, 1997; Cirelli & Tononi, 2008; Zimbardo, McDermott, Jansz, & Metaal, 1995).

- **Teorias ecológicas** – defendem que a função do sono deve ser procurada no meio ambiente, ou seja, segundo esta conceção o nosso relógio endógeno que é responsável pela alternância das fases repouso-atividade e assim do ciclo sono-vigília, terá sido exposto às pressões da seleção natural a que cada espécie esteve sujeita, tendo-se encontrado um período de tempo onde o sono pudesse ocorrer (Jouvet, 2001).

1.3. Descrição fisiológica do Sono

O sono divide-se em duas fases fundamentais: sono paradoxal (REM) e sono lento (NREM). Esta distinção fez-se com recurso à análise da atividade cerebral registada no eletroencefalograma (EEG). O sono inicia-se em fase NREM alternando ao longo da noite com a fase REM (Ferro et al., 2008; Gomes et al., 2010; Kryger et al., 2011; Palma et al., 2007).

O sono NREM (sono delta δ) divide-se em estágio 1, 2 e 3 (este último era anteriormente subdividido em 3 e 4) (Ferro et al., 2008; Palma et al., 2007). Este está associado a uma atividade parassimpática dominante; à diminuição do tónus muscular, frequência respiratória e cardíaca, pressão sanguínea e taxa metabólica (Hoffmann, 2009; Purves et al., 2004). O estágio 1 consiste no momento da transição entre a vigília e o sono, em que existem movimentos oculares lentos e ocorre a libertação de melatonina, que induz o sono (sonolência). Esta fase apresenta uma duração média de 1 a 7 minutos, representando 5% do tempo total de sono. No estágio 2 ocorre diminuição dos ritmos cardíacos e respiratórios, (sono leve) relaxam os músculos e reduz a temperatura corporal. Além disso, ocorrem diversos fenómenos normais ou anormais, podendo suceder a sonilóquia (falar a dormir), as apneias (paragens de respiração), a enurese (mição involuntária), as mioclonias (esticões bruscos dos membros) entre outros fenómenos. A distinção do estágio 2 para o estágio 3 é feita pela percentagem de ocupação temporal de ritmo delta, sendo menos de 20% para o estágio 2 e mais de 20%

para o estágio 3. No que respeita ao estágio 3, antes subdividido em estágio 3 e 4, ocupa cerca de 20 a 60 minutos, durante a qual o eletro-oculograma reduz e o movimento de olhos termina, predominando o sistema parassimpático (Paiva & Penzel, 2011).

O sono REM caracteriza-se por períodos de movimentos rápidos dos olhos, metabolismo e frequência cardíaca e respiratória aumentada e irregular (Hoffmann, 2009; Kryger et al., 2011; Purves et al., 2004). Também se verifica uma atonia muscular. Esta paralisia muscular deve-se ao aumento da atividade dos neurónios GABAérgicos, responsáveis pelo tônus muscular (Purves et al., 2004; Takakusaki et al., 2011). Nesta fase, o sistema colinérgico do tronco cerebral encontra-se estimulado, gerando um electroencefalograma semelhante ao do estado de vigília (Gomes et al., 2010), pois observa-se um desaparecimento dos fusos do sono e complexo K, ocorrendo uma substituição das ondas lentas por frequências rápidas, de predomínio beta, de baixa amplitude. É nesta fase que ocorrem maioritariamente os sonhos (fase onírica), envolvendo situações emocionalmente mais intensas. Esta fase é essencial para o bem-estar físico e psicológico do indivíduo, uma vez que consiste num período de conservação e recuperação da energia física. No sono REM, os sonhos são consolidados na memória do indivíduo. Se houver alterações nesta fase podem ocorrer patologias, nomeadamente o aparecimento de alucinações visuais e o aumento da emocionalidade (Hoffmann, 2009; Purves et al., 2004).

1.4. Distúrbios da ansiedade e relacionamento com o sono

A ansiedade é uma emoção/reacção normal e saudável que pode descrever-se através de uma série de alterações comportamentais, de pensamento e ação, que surgem como resposta a situações que o indivíduo entende constituírem uma ameaça à sua integridade física, moral ou psicológica e que poderão ser úteis para garantir a homeostasia do indivíduo (CRUDAF, 2010). A ansiedade é acompanhada por sintomas como: a inquietação, a fadigabilidade, a dificuldade de concentração, a irritabilidade, a tensão muscular e a perturbação do sono (APA, 2013).

Muitas das perturbações da ansiedade estão na origem dos vários distúrbios do sono nomeadamente: as perturbações Pós-Stress Traumático e as Perturbações de Pânico. Nas perturbações Pós-Stress Traumático, os indivíduos referem ter dificuldades

em iniciarem ou manterem a continuidade do sono e, nalguns casos, episódios de paralisia do sono. Ocorrem com frequência pesadelos que podem surgir no período REM e NREM que interrompem o sono. A insónia acompanha com frequência esta patologia psiquiátrica (Inton et al., 2005; Ross, Ball, Sullivan, & Caroff, 1989).

Nas perturbações de Pânico, os indivíduos também referem insónias, reportando dificuldades em iniciar e manter a continuidade do sono. A insónia é mais frequente em doentes cujos ataques de pânico ocorrem à noite, podendo haver mesmo situações em que os episódios ocorrem exclusivamente durante o período noturno. Cerca de 44-71% dos casos diagnosticados com perturbações de pânico têm ataques de pânico à noite (Craske & Tsao, 2005).

Alguns estudos referem existir diferenças entre os sexos ao nível da ansiedade, sendo as mulheres a apresentar maior sintomatologia ansiosa (Abdel-Khalek & Lester, 2006; Alansari, 2006; Altemus, 2006; Costello, Eger, & Angold, 2004; Dell’Osso et al., 2003; Ollendick, King, & Muris, 2002).

No que concerne aos estudantes de medicina dentária, as maiores influências potenciadores de sintomatologia ansiosa foram identificadas como os exames e as notas, a carga de trabalho, o atendimento ao paciente e os requisitos de graduação (Alammari & Bukhary, 2019; Alzahem, van der Molen, Alaujan, Schmidt, & Zamakhshary, 2011; Elani, Allison, Kumar, Mancini, Lambrou, & Bedos, 2014). Tem mesmo sido relatado que 20% a 35% dos estudantes experimentam ansiedade aos exames com alguma intensidade, chegando a 40% nos grupos mais jovens (Khas, 2000; McDonald, 2001).

São diversos os comportamentos que podem ter relação com a ansiedade. Relativamente à influência da cafeína na ansiedade, sabe-se que doses moderadas de cafeína interferem positivamente no humor, na disposição, e no desempenho cognitivo graças ao seu efeito psicoestimulante e que o ácido cafeico detém um efeito ansiolítico quando ministrado em animais sujeitos a *stress*, ao que parece através de uma modulação indireta dos receptores adrenérgicos $\alpha 1A$ (Alves, Casal, & Oliveira, 2009). Por outro, Silver (1982) refere que os estudantes universitários que estudam mais horas apresentam maiores sintomas de ansiedade.

1.5. Qualidade e alteração do sono

A qualidade e a quantidade de sono podem ser afetadas por distintos fatores que interferem no ciclo sono-vigília, entre eles a privação do sono, presença de distúrbios mentais, efeitos de drogas no Sistema Nervoso Central (SNC), hábitos irregulares, idade, patologias físicas e cognitivas, mudança de fuso horário e ritmo circadiano (Hidalgo, Souza, & Nunes, 2003). Independentemente da causa da alteração de sono presente, que reduz a sua qualidade e/ou quantidade acarretará um efeito prejudicial no comportamento do indivíduo (Bluden, 2011). As problemáticas evidenciadas na duração e/ou na qualidade do sono preservam uma estreita relação com doenças crónicas não transmissíveis. Neste sentido, uma má qualidade do sono é um componente relevante de vulnerabilidade da saúde humana (Araújo, Lima, Alencar, Araújo, Fragoaso, & Damasceno, 2013).

As alterações dos padrões de sono são frequentemente acompanhadas por depressão, ansiedade e alterações cognitivas que têm de ser tidas em consideração nas diversas investigações e estudos realizados na área.

Diversos autores referem na literatura três sistemas de classificação de perturbações do sono:

a) Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (2014) - International Classification of Sleep Disorders – Third Edition (ICSD-3): apresenta a classificação e os diagnósticos de distúrbios de sono, assumindo-se como uma referência fundamental para todos os profissionais de saúde direcionados ao estudo do sono (American Academy of Sleep Medicine [AASM], 2014).

b) Manual de Diagnóstico e Estatístico de Perturbações Mentais – DSM – 5: guia de diagnósticos fiáveis de perturbações mentais para orientação de recomendações de tratamento, destinadas ao planeamento dos serviços de saúde mental (APA, 2013).

c) Classificação Internacional de Doenças, ICD – 10 (2010) - World Health Organization (2011): inclui o diagnóstico padrão internacional para todos os fins de gestão de saúde epidemiológico. Esta classificação apresenta uma análise da situação geral de saúde das populações e tem como finalidade a monitorização da incidência e prevalência de doenças e outros problemas de saúde em diversos países (International Classification of Diseases [ICD-10], 2016).

Nos jovens, as perturbações comportamentais do sono mais frequentes são a higiene do sono inadequada, síndrome do sono insuficiente e perturbação de estabelecimento de tempo limite de sono (Bluden, 2011).

Assim sendo, o estudo da qualidade do sono em estudantes do ensino superior traduzir-se-á num mecanismo de prevenção de problemas de saúde, promovendo a qualidade de vida dos mesmos.

A importância da qualidade do sono é fundamental, assumindo-se como um fator de saúde e um elemento que proporciona qualidade de vida (Carlos, Carmen, & Domingo, 2002). Ao longo dos anos, tem-se evidenciado que existe um forte impacto do sono na saúde física e mental dos indivíduos (Kryger et al., 2011; Lund, Reider, Whiting, & Prichard, 2010).

Existem diversos estudos, que evidenciam uma associação do aumento de peso ao sono insuficiente. Os indivíduos que têm uma duração de sono menor que seis horas por noite, são mais propensos a ter excesso de peso corporal, enquanto, os indivíduos que dormem em média 8 horas por noite, apresentaram gordura corporal menor (Kohatsu et al., 2006).

Os distúrbios do sono aumentam com frequência o risco de desenvolver doenças psiquiátricas, assim como o aumento da ansiedade. O sono está diretamente relacionado com diversos aspetos da vida diária dos indivíduos, incluindo a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida (Paiva & Penzel, 2011). Assim sendo, a perturbação do sono afeta de uma forma consistente, cada uma dessas componentes, tendo efeitos físicos, psicológicos e sociais (Monti & Monti, 2008).

1.6. Consequências negativas da insónia e da privação do sono

Um sono normal é aquele que oferece ao indivíduo uma sensação de bem-estar ou descanso físico e mental, com recuperação de energias, possibilitando-lhe executar em boas condições físicas e mentais as tarefas do dia seguinte. Portanto, o sono é uma das propriedades biológicas fundamentais, sendo a única cuja privação não pode ser mantida mais do que cinco ou seis dias sem que as alterações comportamentais e fisiológicas surjam, colocando em risco a própria vida (Cardoso et al., 2009; Cheng et al., 2012; Kabrita et al., 2014). A privação do sono leva a que o sono seja perturbado ou

a que haja uma má qualidade do sono refletindo numa perda significativa na qualidade de vida do indivíduo, transparecendo assim na sua baixa produtividade profissional ou escolar, na diminuição das funções cognitivas, emocionais e psicomotoras, nas relações interpessoais, no aumento da morbilidade e no agravamento do estado de saúde geral e mental (Ban & Lee, 2001; Carney et al., 2006; Drabovicz, 2010; Ferro et al., 2008; Lucchesi et al., 2005).

Entre as causas dos distúrbios do sono verificam-se a má higiene do sono, doenças do foro psicológico, fatores comportamentais, isolamento social, alterações na personalidade e estado de saúde (Ban & Lee, 2001; Carney et al., 2006; Cheng et al., 2012; Drabovicz, 2010; Mesquita & Reimão, 2010; Sweileh et al., 2011).

Alguns autores defendem que determinadas condições, como a etnia, cultura, sexo, idade, fatores socioeconómicos e ambientais, aumentam a predisposição do indivíduo para os distúrbios do sono (Kabrita et al., 2014; Lemma et al., 2012; Rente & Pimentel, 2004; Sweileh et al., 2011).

A insónia é o distúrbio do sono mais frequente verificado na sociedade moderna, correspondendo a 30 a 50% da população (American Academy of Sleep Medicine, 2014). Este distúrbio é definido como a dificuldade em iniciar, manter o sono e/ou acordar muito cedo. Os indivíduos que sofrem deste distúrbio apresentam uma diversidade de queixas e sintomas diurnos, incluindo a baixa concentração e produtividade, fadiga, problemas de memória, letargia, perturbações de humor; outros prejuízos físicos e mentais tais como, dificuldades de relacionamento interpessoal, o maior risco de perturbação depressiva major, hipertensão e enfarte do miocárdio; aumento do absentismo e diminuição da produtividade laboral; diminuição da qualidade de vida e aumento da sobrecarga económica (Ban & Lee, 2001).

1.7.O Sono nos alunos universitários

O ensino superior é um meio de competição elevado e requer um esforço acrescido por parte dos estudantes, o que pode induzir à privação do sono e consequentemente em alterações do ciclo vigília-sono (Sweileh et al., 2011). A geração de estudantes universitários atual ostenta uma elevada pressão psicológica devido à

enorme competição que poderá traduzir-se em consequências negativas na qualidade do sono e consequentemente na qualidade de vida.

Na generalidade os jovens deveriam ter noções sobre a importância da higiene do sono, alterando os estilos de vida prejudiciais por comportamentos mais adequados, nomeadamente a prática de exercício físico (dança, ginástica, atletismo...), participação em aulas de música, de yoga, entre outras.

Nos estudantes do ensino superior, a ocorrência de problemas/perturbações de sono é imensamente comum, pois apresentam-se expostos a alterações no seu estilo de vida e a fatores comportamentais negativos, tais como: alcoolismo, tabagismo, sedentarismo ou o uso excessivo de internet (Cheng et al., 2012; Kloss, Nash, Horsey, & Taylor, 2011). Um estudo realizado em estudantes universitários mostrou que 29% apresentam má qualidade do sono (Coelho, 2014).

A qualidade de sono dos estudantes universitários é alterada quando o número de horas de sono por noite é reduzido, como também a sonolência diurna é aumentada. Além disso, constata-se que os fatores que afetam a qualidade do sono neste tipo de população são: o acordar durante a noite para ir ao wc, a dificuldade em respirar, roncar muito alto ou tossir, sensação de muito frio ou muito calor, presença de sonhos maus/pesadelos e sensação de dores (Ferreira, Jesus, & Santos, 2015). A maioria dos estudantes que apresentam má qualidade de sono são os alunos que trabalham (trabalhadores-estudantes), exibindo assim pior qualidade de sono. Com o avançar da idade a qualidade do sono também piora (Obrecht, Collaço, Valderramas, Miranda, Vargas, & Szkudlarek, 2015).

Ao analisar os determinantes da qualidade do sono nos estudantes universitários verificou-se que o sexo masculino e os alunos que coabitam com os familiares, durante o tempo de aulas revelam ter valores superiores da qualidade do sono, mas não existem diferenças estatisticamente significativas entre os sexos. Também se verifica uma associação com o neuroticíssimo (característica de personalidade), a ansiedade e a sonolência diurna, revelando que os estudantes mais nervosos, mais ansiosos e com maior sonolência revelam pior qualidade de sono (Silva, 2015).

Nos estudantes universitários em que a duração do sono durante os dias de semana foi inferior, comparativamente com a duração do sono no fim-de-semana, ocorre uma privação do sono durante esses dias de uma média de seis a sete horas por noite. Constatou-se que 42,53% dos estudantes durante a semana dormiam entre três a

seis horas por noite havendo um risco de desenvolver patologias associadas à privação de sono. No que respeita a parâmetros qualitativos de sono, 83,1% apresentam uma pobre qualidade de sono (Henriques, 2008).

Em conformidade com os autores, evidencia-se que a qualidade de sono dos estudantes do ensino superior não é “boa”. Os estudantes desvalorizam a sua importância, o que acarretará consequências na qualidade da sua vida futura.

O fator que mais influencia o sono dos estudantes universitários é o *stress*. A rotatividade de turnos efetuada nos ensinos clínicos, o trabalho em excesso, horários de deitar tardios e o consumo de cafeína em excesso foram fatores menos significativos (Ribeiro, 2012).

De acordo com Pinto, Amaral, Silva, Leal e Paiva (2015) o consumo de café entre os hábitos prévios e posteriores ao deitar, é um dos comportamentos que mais se associam ao sono de má qualidade ou insuficiente, traduzido em sonolência diurna mais elevada, em horários de deitar mais tardios e em menos horas de sono. Bicho (2013) acrescenta que 91% dos estudantes identificam que o seu sono se altera por causa das horas de estudo.

Outros fatores que também mais interferem ao nível da qualidade do sono são a tensão e a ansiedade (Bicho, 2013), sendo também que quanto maior são os níveis de depressão pior é a qualidade do sono (Vieira, 2012).

Na generalidade, a literatura e investigação recente referem que a qualidade do sono dos estudantes tem vindo a degradar-se, evidenciando-se que 75% dos estudantes universitários apresentam problemas de sono ocasionais nomeadamente, dificuldade em adormecer, distúrbios de sono e sonolência diurna excessiva (Wolfson, 2010).

Esta panóplia de resultados científicos permite constatar que existe uma forte desvalorização e desrespeito pelo sono enquanto necessidade fisiológica, impedindo a sua qualidade, bem como com a qualidade de vida, designadamente física, mental e social.

Alguns autores estudaram os padrões de sono dos estudantes universitários portugueses e evidenciaram que a sua qualidade é reduzida, existindo uma acentuada restrição do mesmo (Gomes, Tavares, & Azevedo, 2009).

Na generalidade, nos jovens, o sono assume-se como um obstáculo. O aumento das responsabilidades devido aos paradigmas sociais centrados para o «ter» e para o «sucesso», tem levado a sociedade a desenvolver novos hábitos de vida, ocupando

menos tempo para dormir e mais tempo para o lazer e para o trabalho. Os estudantes universitários dormem cada vez menos horas por noite, constatando-se que dormem poucas horas durante a semana e compensam no fim-de-semana, o que denota óbvia perturbação do sono (Paiva & Penzel, 2011).

A privação do sono nos jovens pode tornar-se deteriorante ao nível do seu desenvolvimento académico, visto que, os indivíduos com privação crónica de sono não a notam necessariamente, mas as ideias tornam-se pouco nítidas, mais imprecisas e difusas, como se vivessem num ambiente «nublado». Os jovens que se deitam tarde e se levantam cedo de mais têm, de certo modo, um fuso horário crónico alterado, sendo natural apresentar sintomas como: fadiga, falta de vigor, ansiedade, irritabilidade, falta de concentração, confusão, alucinações, lapsos, acidentes e até defeitos de compressão de linguagem verbal (Paiva & Penzel, 2011). É ainda de acrescentar que os estudantes universitários, quando estão na época de exames, apresentam igualmente maior sonolência diurna (Rodrigues, Viegas, Silva, & Tavares, 2002).

A perturbação do sono é vista como um correlato da ansiedade e dos distúrbios relacionados (Reimer & Flemons, 2003; Strine & Champman, 2005; Sathyan arayana et al., 2016). O papel causal para o aparecimento do distúrbio do sono, atualmente, apesar de algumas variáveis terem sido identificadas, necessita de um estudo mais aprofundado (Reimer & Flemons, 2003; Sathyan arayana et al., 2016; Barrett et al., 2015).

Em consonância com a literatura revista e os dados empíricos, da mesma, evidencia-se que o sono desempenha um papel essencial sobre o bom funcionamento físico, mental, comportamental, emocional e académico dos jovens.

O sono tem um enorme impacto na vida dos alunos universitários, desde o risco de aumento de doenças psiquiátricas, comprometendo a função cognitiva e com isso os resultados académicos. No momento ainda existem poucos estudos sobre este tema, desvalorizando assim a importância que o sono tem nestas idades.

2. PROBLEMA PRINCIPAL DE INVESTIGAÇÃO

O principal problema de investigação foi relacionar qual seria o impacto da ansiedade, durante a época de exames, na qualidade do sono nos alunos de Medicina Dentária, incluindo a avaliação da prevalência da ansiedade que os alunos do 1º, 2º, 3º, 4º e 5ºano do curso do Mestrado Integrado de Medicina Dentária na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, bem como a relação da ansiedade e o aparecimento de distúrbios do sono, em duas fases, a primeira antes da Época de Exames e a segunda depois da Época de Exames.

2.1. Objetivos da investigação

Com este projeto pretendeu-se comparar a qualidade do sono em alunos de Medicina Dentária antes e depois da época de exames.

Sabendo que a ansiedade, em período de exames, poderá afetar negativamente o sono pretendeu-se avaliar a relação entre a ansiedade e a qualidade do sono nos alunos de Medicina Dentária. Sendo a sonolência uma consequência frequente de um sono de má qualidade, pretendeu-se igualmente avaliar uma relação entre a sonolência e a qualidade do sono.

Finalmente, neste estudo procurou-se ainda encontrar algumas variáveis e hábitos comportamentais que possam explicar as possíveis diferenças entre indivíduos com má qualidade do sono e com boa qualidade do sono e, deste modo encontrar algumas pistas que possam servir como recomendações aos alunos, de modo a evitarem uma má qualidade do sono.

2.2. Questões de investigação

2.2.1. Questões de investigação principais

- Existem diferenças na qualidade do sono nos alunos de Medicina Dentária nos períodos antes e depois da época de exames?
- Existem diferenças significativas nas variáveis na ansiedade e sonolência nos períodos

antes e depois da época de exames?

- Qual a relação da ansiedade e qualidade do sono, durante a época de exames nos alunos de Medicina Dentária?

- Qual é a relação da sonolência diurna e a qualidade do sono durante época de exames nos alunos de Medicina Dentária?

2.2.2. Questões de investigação secundárias

- Existem alguns hábitos comportamentais (como por exemplo, as horas de estudo diárias, consumo de café, etc.) que podem interferir negativamente com a qualidade do sono, a ansiedade e a sonolência diurna?

- Qual a relação que existe entre a qualidade do sono, a ansiedade, a sonolência e as variáveis sociodemográficas?

2.3. Hipóteses

Neste sentido foram colocadas as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 - É esperada uma redução dos níveis de ansiedade e da sonolência diurna depois da época de exames;

Hipótese 2 - Não são esperadas diferenças de sexo na qualidade do sono e sonolência diurna antes e depois da época de exames;

Hipótese 3 - São esperadas diferenças de sexo nos níveis de ansiedade antes e depois da época de exames;

Hipótese 4 - São esperadas relações significativas na qualidade do sono, sonolência diurna e níveis de ansiedade antes e depois da época de exames e o consumo diário de café;

Hipótese 5 - São esperadas diferenças na qualidade do sono, sonolência diurna e níveis de ansiedade, antes e depois da época de exames, em função das horas de estudo;

Hipótese 6 - É esperado que os estudantes que pratiquem exercício físico apresentem menores níveis de sonolência diurna e de ansiedade e maior qualidade do sono, antes e depois da época de exames;

Hipótese 7 - É esperado que os trabalhadores estudantes apresentem pior qualidade do sono, antes e depois da época de exames, quando comparados com os estudantes não trabalhadores;

Hipótese 8 - É esperado que quanto maior seja a sintomatologia ansiosa, pior seja a qualidade do sono, antes e depois da época de exames;

Hipótese 9 - É esperado que quanto pior seja a qualidade do sono, maior seja a sonolência diurna, antes e depois da época de exames.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Desenho do estudo

O estudo é observacional, naturalístico, longitudinal analítico, não direcional, de um grupo de indivíduos.

O estudo desenrolou-se durante o ano letivo 2017-2018, no 1º semestre, antes e depois da Época de Exames.

3.2. Decisões metodológicas

3.2.1. Seleção e caracterização da amostra

A população a estudar foi constituída pelos alunos do curso de Mestrado Integrado de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, com mais de 18 anos de idade.

A amostra foi composta por um número (n) de 158 alunos do curso de Mestrado Integrado de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa do 1º ao 5º ano, no ano letivo 2017-2018, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos.

3.2.2. Identificação dos participantes

Os participantes foram identificados apenas pelo ano de escolaridade a que pertencem. A participação no estudo foi voluntária e confidencial. Os participantes assinaram um consentimento informado (*ver anexo*), bem como receberam uma cópia do mesmo.

O estudo foi aprovado pelas Comissões de Ética da Faculdade de Medicina e da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa.

3.2.3. Local do estudo

O estudo decorreu na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, na sala de aula do 1º, 2º, 3º, 4º e 5ºano do curso de Mestrado Integrado de Medicina Dentária.

3.2.4. Critérios de Inclusão e de Exclusão

Os critérios de Inclusão: aluno inscrito na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; com idade igual ou superior a 18 anos.

Os critérios de Exclusão: toma de substâncias psicotrópicas regulares sem prescrição médica; dependência do álcool e drogas ilícitas; perturbações do sono já diagnosticadas.

3.2.5. Métodos de avaliação

3.2.5.1. Questionário sociodemográfico

Os alunos tiveram que antecipadamente responder a um pequeno questionário, nomeadamente com os seguintes itens: idade, sexo, estado civil, etc, (*Anexo I*).

3.2.5.2. Índice de Qualidade de Sono de *Pittsburgh*

Para avaliar os parâmetros propostos foram aplicadas Escalas, nomeadamente: o Índice de Qualidade de Sono de *Pittsburgh* (PSQI; Buysse & Reynolds, 1989), a Escala de Sonolência Diurna de *Epworth* (ESSE; Sleep, 1991) e a Escala de Ansiedade de *Beck* (BAI; Beck & Steer, 1993).

O PSQI é um instrumento validado para medir a qualidade e padrões de sono. Diferencia a “boa” da “má” qualidade do sono medindo sete áreas: qualidade de sono subjetiva, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono subjetiva, perturbações do sono, utilização de medicação para dormir, disfunção diurna por sonolência no mês anterior. A pontuação das respostas vai de 0 a 3, sendo 3 a pior cotação. Uma

pontuação global de 5 ou mais indica que o indivíduo “dorme mal” (Buysse & Reynolds, 1989).

A versão utilizada foi validada para a população portuguesa por Ramalho (2008, citado por Certo, 2016).

3.2.5.3. Escala de Sonolência de Epworth

A Escala de Sonolência de Epworth (ESSE; Sleep, 1991) é um teste onde se avalia a probabilidade de adormecer em oito circunstâncias, permitindo estudar a prevalência de sonolência diurna. As circunstâncias são: sentado a ler, a ver televisão, sentado inativo num lugar público, passageiro num carro durante 1 hora consecutiva, deitado a descansar à tarde, sentado a falar com alguém, sentado tranquilamente depois do almoço sem bebidas alcoólicas, num carro parado nos sinais de trânsito. A pontuação das respostas vai de 0 a 3, sendo 3 a pior cotação. O ponto de corte habitualmente considerado é de 9 (Sleep, 1991).

A versão utilizada foi validada para a população portuguesa por Santos, Ferreira e Moutinho (2001).

3.2.5.4. Inventário de Ansiedade de Beck

O Inventário de Ansiedade de Beck (BAI; Beck & Steer, 1993) é um questionário com 21 questões de escolha múltipla para medir a severidade da ansiedade na última semana que o indivíduo responde ao questionário. Cada questão apresenta quatro possíveis respostas como: não, levemente, moderadamente, severamente. O BAI pode ter um resultado máximo de 63, sendo as categorias: 0-7, grau mínimo de ansiedade; 8-15, ansiedade leve; 16-25, ansiedade moderada; 26-63, ansiedade severa (Beck & Steer, 1993). A versão utilizada foi validada para a população portuguesa por Quintão, Delgado e Prieto (2013).

4. ANÁLISES E TESTES ESTATÍSTICOS

4.1. Análise estatística

A análise estatística envolveu medidas de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas, médias e respetivos desvios-padrão) e estatística inferencial. O nível de significância para rejeitar a hipótese nula foi fixado em $\alpha \leq .05$. Utilizou-se o coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach para o estudo das características psicométricas das medidas utilizadas, o coeficiente de correlação de Pearson, o teste t de Student para amostras emparelhadas, o teste t de Student para amostras independentes e a análise de variância (Anova One-Way). Aceitou-se a normalidade de distribuição dos valores nas amostras com dimensão superior a 30, de acordo com o teorema do limite central. A homogeneidade de variâncias foi analisada com o teste de Levene. Quando este pressuposto não se encontrava satisfeitos usou-se o teste t de Student ou Anova One-Way com a correção de Welch. Quando os pressupostos do t de Student ou da Anova One-Way não se encontrava satisfeito usou-se o teste de Mann-Whitney ou o teste de Kruskal-Wallis como alternativas.

A análise estatística foi efectuada com o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 25.0 para Windows.

4.2. Caracterização da amostra

A amostra foi constituída por 158 alunos na primeira fase, sendo que 129 destes (81.6%) respondeu na segunda fase. Foi uma amostra predominantemente feminina, uma vez que 80.4% (n=127) corresponde ao sexo feminino e apenas 19.6% (n=31) ao sexo masculino (Figura 1). No que respeita à distribuição dos sujeitos por idade, a maioria, 41.8% encontravam-se no escalão dos 21-23 anos de idade (Figura 2). Ao nível do estado civil existe uma proporção muito elevada dos alunos solteiros (97.5%), enquanto 1.9% eram casados e apenas 1.6% em união de fato. A distribuição da amostra, pela escolaridade, foi predominantemente do 3º ano (27.8%), do 1º ano com 15.8%, do 2º ano com 19.6%, do 4º ano com 20.9% e do 5º ano com 15.8%. Em relação aos alunos terem filhos, a resposta foi quase

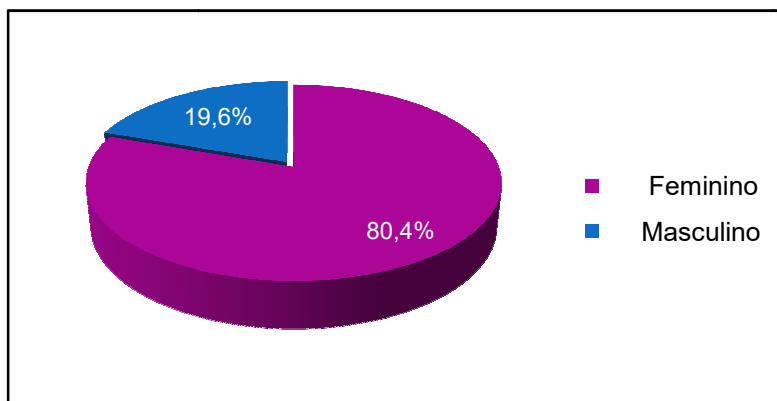
unânime (não), apenas 1.9% tinham filhos (Tabela 1). Na Tabela 1, demonstrou-se que cerca 88.0% eram apenas alunos, e que 12.0% apresentavam o estatuto trabalhador-estudante. Dos alunos trabalhadores-estudante, 1.3% trabalhavam por turnos. A Média do Peso e da Altura dos alunos é respetivamente 59.2Kg e 1.60m.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica (N = 158)

	N	%
<i>Sexo</i>		
Feminino	127	80.4
Masculino	31	19.6
<i>Idade</i>		
18-20	62	39.2
21-23	66	41.8
24-26	18	11.4
> 26	12	7.6
<i>Escolaridade</i>		
1º ano	25	15.8
2º ano	31	19.6
3º ano	44	27.8
4º ano	33	20.9
5º ano	25	15.8
<i>Estado civil</i>		
Solteiro	154	97.5
Casado	3	1.9
União de fato	1	.6
<i>Filhos</i>		
Não	155	98.1
Sim	3	1.9
<i>Trabalhador estudante</i>		
Não	139	88.0
Sim	19	12.0
<i>Trabalho por turnos</i>		
Não	156	98.7
Sim	2	1.3
Peso (M; DP)	59,2	9.9
Altura (M; DP)	1,60	0.1

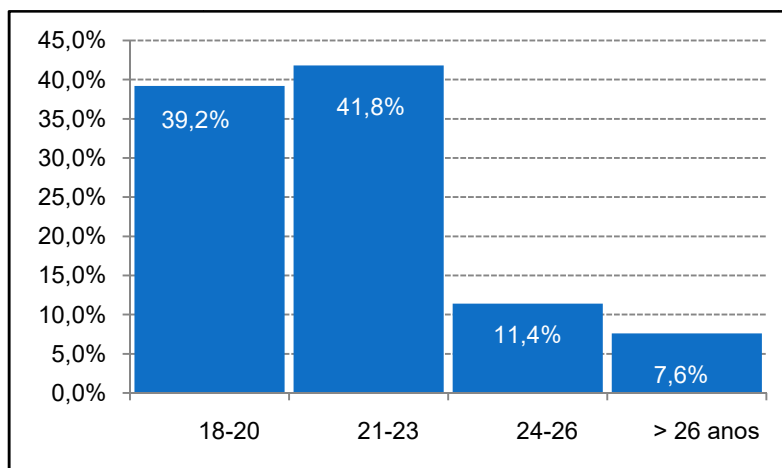
Trata-se de uma amostra predominantemente do sexo feminino já que 80.4% (n= 127) dos inquiridos era afeto a este sexo (Figura 1).

Figura 1 - Sexo



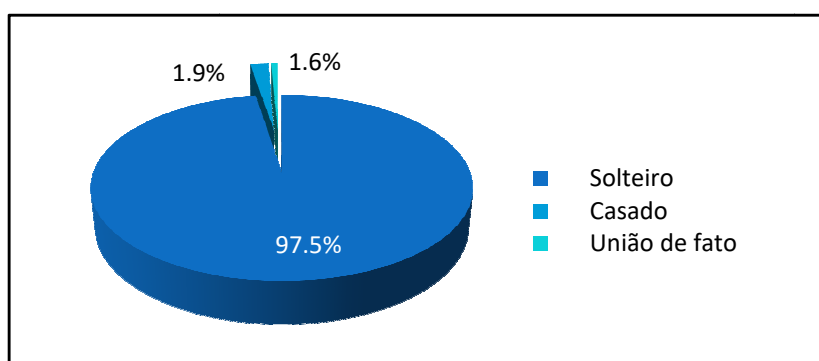
Na Figura 2 podemos apreciar a distribuição dos sujeitos por escalões etários. A maioria encontrava-se no escalão 21-23 anos (41.8%).

Figura 2 - Idade



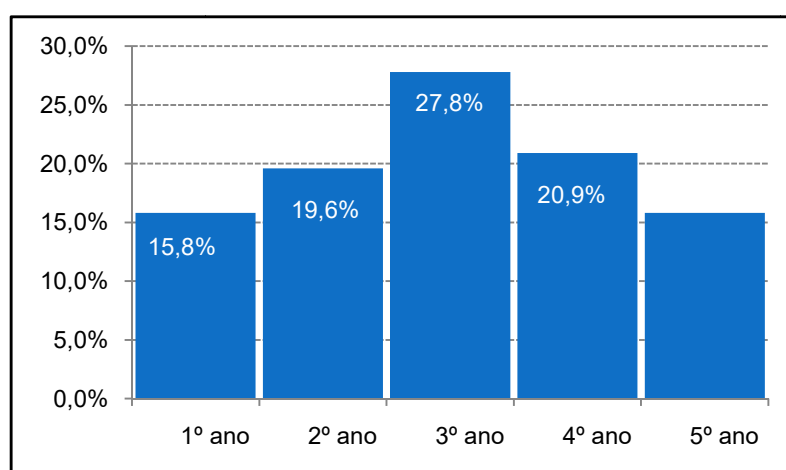
Em termos de estado civil, uma proporção muito elevada da amostra era constituída por solteiros (97%) (Figura 3).

Figura 3 – Estado civil



A distribuição dos alunos, por ano frequentado, pode ser apreciada no Figura 4. A maioria frequentava o 3º ano (27.8%).

Figura 4 – Escolaridade



5. RESULTADOS

A consistência interna foi analisada com o coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach. Os valores variaram entre um mínimo de .581 (fraco) no Índice de Qualidade de Sono de *Pittsburgh* a um máximo de .913 (excelente) na escala de ansiedade de Beck. A categorização dos valores de Alfa segue o indicado em Hill (2005) (Tabela 2).

Tabela 2 – Consistência interna

	Alpha de Cronbach	Nr de itens
Escala de Ansiedade F1	.909	21
Escala de Ansiedade F2	.913	21
Escala de <i>Epworth</i> F1	.774	8
Escala <i>Epworth</i> d F2	.839	8
Qualidade de SonoF1	.583	7
Qualidade de SonoF2	.581	7

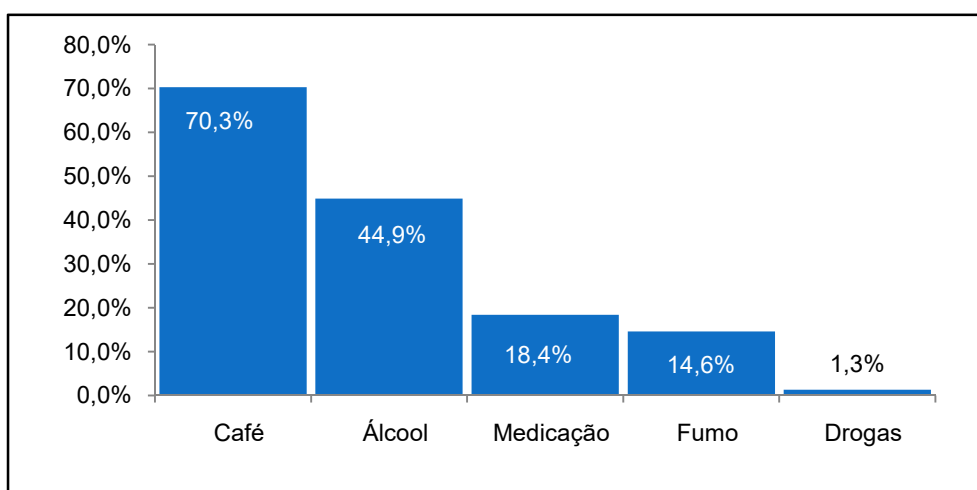
Legenda: F1- fase 1 F2 – fase 2

A percentagem de fumadores era de 14.6%, enquanto a de estudantes que referiam beber café regularmente se cifrou em 70.3% e a dos que têm hábitos de consumo de álcool em 44.9%. Quase 19% encontrava-se medicamentado. Cerca de metade (46.8%) referia fazer exercício físico, sendo que destes 62% o faziam entre 3 a 5 vezes por semana, normalmente depois das 19 horas (56%) (Tabela 3 e Figura 5).

Tabela 3 – Hábitos

	N	%
Fumo	23	14.6
Café	111	70.3
Medicação	29	18.4
Drogas	2	1.3
Álcool	71	44.9
Patologia sono	6	3.8
Doença neurológica	5	3.2
Exercício físico	74	46.8

Figura 5 - Hábitos



De acordo com os dados estatísticos (Tabela 3 e Figura 5), a percentagem mais elevada, cerca de 70.3% corresponde à toma regular de café e dos quais 44.9% consomem álcool também. Da amostra temos 14.6% que têm o hábito de fumar. Um valor significativo na amostra foi a prática de exercício físico, com 46.8%, sendo que destes 62% realizavam esta prática 3-5 vezes por semana, normalmente depois das 19h (56%). A toma de medicação, 18.4% não foi um dado significativo, uma vez que a medicação refere-se nomeadamente a contraceptivos, a “pílula”.

Uma proporção de 89.9% e 91.8% não tinha reprovações nem cadeiras em atraso, respectivamente. Quanto às horas de estudo, 43.0% refere que estuda entre 3 a 5 horas por dia. Aproximadamente 75.9% afirmam que estudam até 2 horas sem realizarem pausas. A maioria faz entre 3 a 5 pausas (49.4%), com uma duração média de 20 minutos (Tabela 4 e Figura 6).

Tabela 4 – Horas de estudo

	N	%
0-2 horas	51	32.3
3-5 horas	68	43.0
6-8 horas	39	24.7
Total	158	100.0

Figura 6 – Horas de estudo

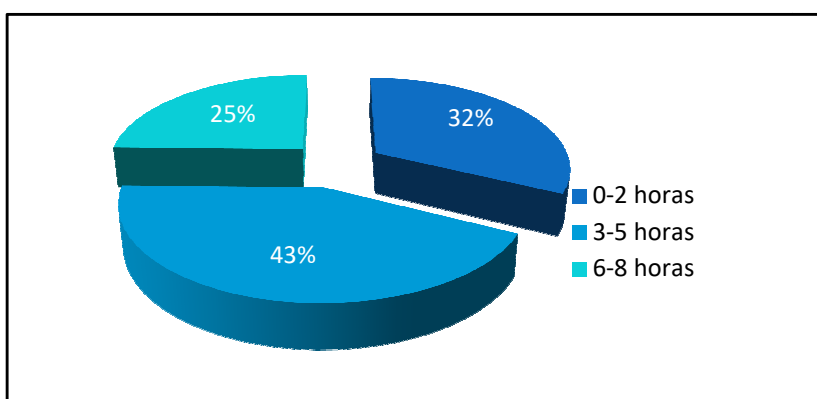


Tabela 5 – F1 e F2 – Escala de PSQI

	Mín	Máx	M	DP
Hora de deitar	21.30	3.30	23.55	1.15
Hora de levantar	5.00	13.00	7.05	1.09
Latência do sono	0.00	3.00	1.20	0.88
Tempo total de sono	2.00	9.00	6.54	1.13

Foram verificadas as diferenças entre antes dos exames e após a época de exames. Para estas análises foi utilizado o teste t de Student para duas amostras emparelhadas.

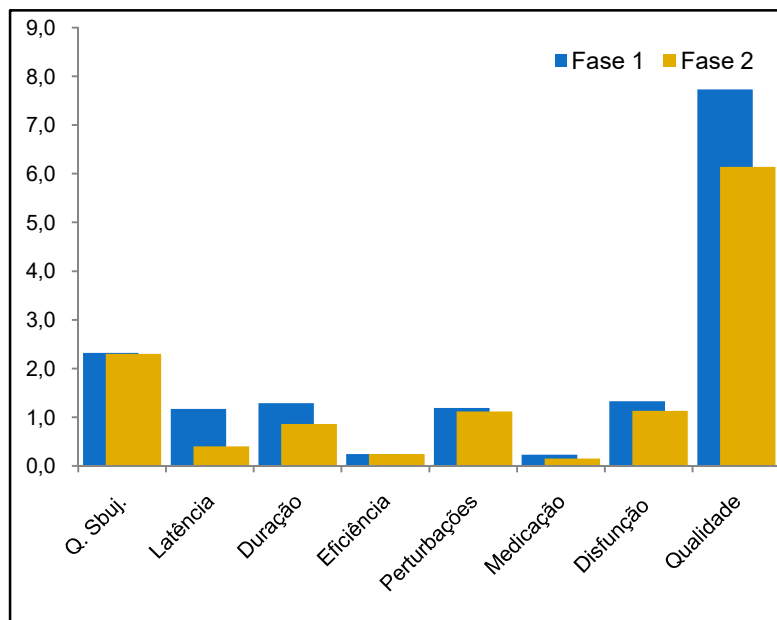
De acordo com a Tabela 6 e a Figura 7, os dados estatísticos demonstraram que houve uma melhoria significativa na qualidade do sono depois da época de exames, nomeadamente ao nível das dimensões Latência do sono, Duração do sono, Disfunção diurna e Qualidade de sono total.

Tabela 6 – Significância das diferenças: qualidade do sono

	Antes		Depois		Sig.
	M	DP	M	DP	
Qualidade subjectiva	2.32	.718	2.30	1.35	.904
Latência sono	1.17	.849	.40	.51	.000***
Duração do sono	1.29	.808	.86	.65	.000***
Eficiência do sono	.24	.559	.24	.58	.914
Perturbações	1.19	.410	1.12	.54	.295
Medicação para dormir	.23	.644	.15	.53	.261
Disfunção diurna	1.33	.744	1.13	.68	.037*
Qualidade de sono total	7.73	2.515	6.14	2.782	.001***

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

Figura 7 – Qualidade do sono



Nota: Valores superiores indicam pior qualidade do sono

Antes e depois da época de exames, os níveis de ansiedade reportam ser bastante diferentes, sendo significativamente mais baixos depois da época de exames (16.77 vs 14.30), $t(128) = 1.848$, $p = .033$ (Tabela 7).

Tabela 7 – Significância das diferenças: ansiedade

	Antes		Depois		Sig.
	M	DP	M	DP	
Escala de ansiedade	16.77	10.65	14.30	10.09	.033*

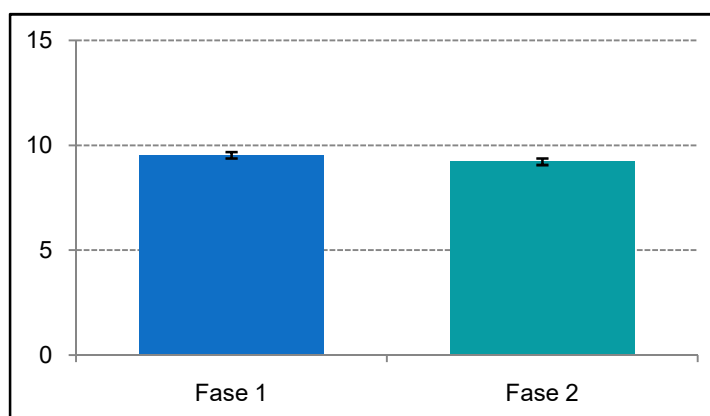
* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

A Tabela 8 e a Figura 8 demonstram uma redução da sonolência diurna depois da época de exames, no entanto a significância das diferenças não é estatisticamente significativa (9.21 vs 9.52; $p = .296$).

Tabela 8 – Significância das diferenças: sonolência diurna

	Antes		Depois		Sig.
	M	DP	M	DP	
Escala de <i>Epworth</i>	9.52	4.294	9.21	4.793	.296

Figura 8 – Sonolência diurna



Para as restantes dimensões do sono estudadas nos dois momentos de avaliação os dados são apresentados na Tabela 9. Os resultados mostram que apenas existe diferença estatisticamente significativa para a hora de levantar, com $t(238) = -2.088$; $p = .039$, sendo que os participantes mostraram acordar mais tarde após os exames.

Tabela 9 – Significância das diferenças: restantes dimensões do sono

	Antes		Depois		Sig.
	M	DP	M	DP	
Hora de deitar	.03	1.15	23.54	1.35	.646
Hora de levantar	6.54	.93	7.21	1.17	.039*
Tempo total de sono	6.44	1.08	6.69	1.07	.051

* $p \leq .05$.

Foi igualmente objetivo estudar as relações entre as dimensões em estudo. Foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson.

Encontrou-se coeficientes significativos, positivos e fracos entre a ansiedade, a sonolência e a latência do sono. Assim, quanto mais elevados são os níveis de ansiedade maior a sonolência diurna e mais elevada a latência do sono.

Tabela 10 – Correlação entre a latência do sono, tempo total do sono, sonolência e ansiedade

	Latência do sono	Tempo total de sono	Sonolência
Tempo total de sono	-.03		
Sonolência	.02	-.10	
Ansiedade	.28***	-.03	.34***

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

Para comparar entre sexos foi utilizado o teste t de Student para duas amostras independentes e o teste de Mann-Whitney.

Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para a sonolência antes e depois e para a ansiedade antes. Os valores de sonolência (antes) são significativamente mais elevados no sexo feminino do que no masculino (9.7 vs 7.90), $t(155) = 2.607$, $p = .012$. Os valores de sonolência (depois) são significativamente mais elevados no sexo masculino do que no feminino (12.22 vs 8.53), $t(127) = -3.498$, $p = .001$. Os valores de ansiedade (antes)

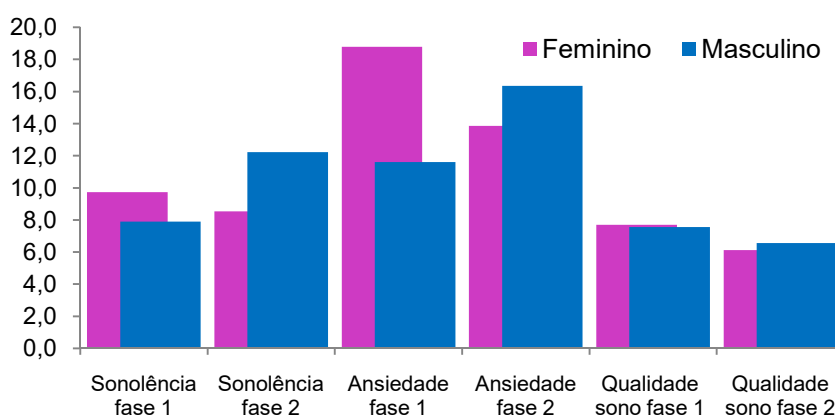
são significativamente mais elevados no sexo feminino do que no masculino (18.79 vs 11.61), $Z = -3.472$, $p = .001$.

Tabela11 – Significância das diferenças: sexo

	Feminino		Masculino		Sig.
	M	DP	M	DP	
Sonolência (antes)	9.74	4.33	7.90	3.28	.012*
Sonolência (depois)	8.53	4.57	12.22	4.66	.001***
Escala de ansiedade (antes)	18.79	11.12	11.61	8.07	.001***
Escala de ansiedade (depois)	13.86	9.23	16.35	13.48	.614
Qualidade do sono (antes)	7.70	2.47	7.55	2.92	.455
Qualidade do sono (depois)	6.13	2.69	6.57	3.23	.680

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

Figura 9 – Significância das diferenças: sexo



Quando se comparou os valores sonolência diurna, ansiedade e qualidade do sono em função do estatuto de trabalhador estudante não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p > .05$).

Tabela 12 – Significância das diferenças: estatuto

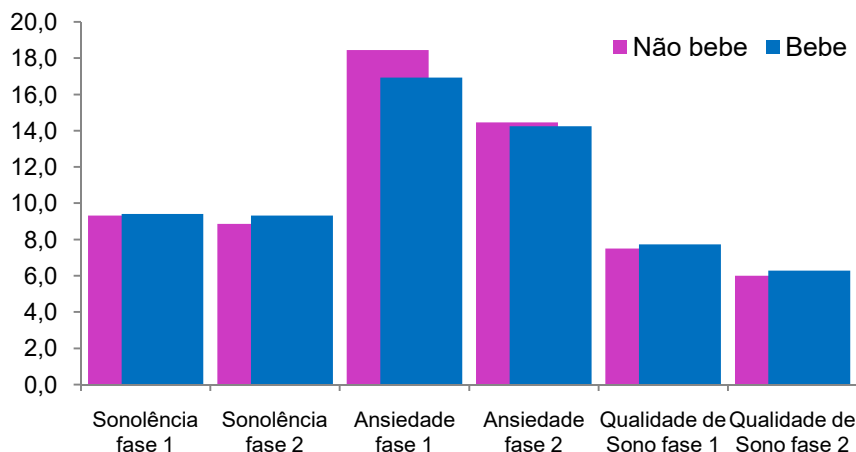
	Não		Sim		Sig.
	M	DP	M	DP	
Sonolência (antes)	9.51	4.37	8.33	2.25	.077
Sonolência (depois)	9.26	4.89	8.71	4.06	.659
Escala de ansiedade (antes)	17.70	10.89	15.05	11.37	.325
Escala de ansiedade (depois)	13.78	9.48	17.76	13.31	.242
Qualidade do sono (antes)	7.74	2.60	7.21	2.23	.300
Qualidade do sono (depois)	6.11	2.77	6.88	2.89	.287

Quando se comparou os valores sonolência diurna, ansiedade e qualidade do sono em função do consumo de café pelos estudantes, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p > .05$).

Tabela 13 – Significância das diferenças: consumo de café

	Não		Sim		Sig.
	M	DP	M	DP	
Sonolência (antes)	9.32	3.93	9.40	4.32	.912
Sonolência (depois)	8.86	4.74	9.32	4.82	.630
Escala de ansiedade (antes)	18.45	9.73	16.93	11.43	.427
Escala de ansiedade (depois)	14.46	10.79	14.24	9.87	.911
Qualidade do sono (antes)	7.51	2.52	7.74	2.58	.620
Qualidade do sono (depois)	6.00	2.76	6.29	2.81	.590

Figura 10 – Significância das diferenças: café



Não existe associação entre a sonolência diurna, a ansiedade e a qualidade do sono e o número de cafés que os participantes referiram tomar ($p > .05$) (Tabela 14).

Tabela 14 – Correlações

	Nr de cafés
Escala de <i>Epworth</i> antes	.036
Escala <i>Epworth</i> depois	-.024
Escala de Ansiedade antes	-.098
Escala de Ansiedade depois	-.007
Qualidade de Sono antes	.025
Qualidade de Sono depois	-.038

As idades foram agrupadas em escalões etários e foram comparados os grupos através da análise de variância (ANOVA One-way).

Os valores de ansiedade (antes) são significativamente mais elevados no escalão etário 18-20 anos quando comparado com o escalão etário 21-23 anos (21.48 vs 13.35), $F(3, 154) = -6.551$, $p = .001$.

Tabela 15 – Significância das diferenças: Idade

	18-20		21-23		24-26		> 26		
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	Sig.
Sonolência (antes)	9.94	4.05	9.17	4.47	9.33	4.09	7.67	3.37	.294
Sonolência (depois)	8.68	4.54	9.71	4.86	7.83	4.57	9.83	5.37	.370
Escala de ansiedade (antes)	21.48	11.35	13.35	9.27	18.17	11.56	17.17	9.39	.001***
Escala de ansiedade (depois)	15.00	9.10	13.54	10.06	13.39	8.90	17.83	14.39	.641
Qualidade do sono (antes)	7.82	2.45	7.44	2.36	7.83	2.57	7.92	3.99	.820
Qualidade do sono (depois)	6.94	3.30	5.83	2.50	5.83	2.04	6.75	3.44	.229

Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas em função da prática do exercício físico nos níveis de sonolência, ansiedade e da qualidade do sono ($p > .05$).

Tabela 16 – Significância das diferenças: exercício físico

	Não		Sim		
	M	DP	M	DP	Sig.
Sonolência (antes)	9.51	3.85	9.22	4.58	.668
Sonolência (depois)	9.14	4.92	9.23	4.66	.917
Escala de ansiedade (antes)	18.40	9.72	16.22	12.15	.217
Escala de ansiedade (depois)	14.03	9.06	14.62	11.24	.743
Qualidade do sono (antes)	7.99	2.35	7.32	2.73	.102
Qualidade do sono (depois)	6.19	2.71	6.23	2.89	.928

Para estudar as diferenças entre os escalões de horas de estudo foram utilizados os testes de análise de variância (ANOVA one-way) e Kruskal-Wallis.

Na Escala de *Epworth* $F(1, 154) = 7.079$, $p = .001$, os testes de comparação múltipla *a posteriori* indicam que as diferenças significativas se encontram entre os que estudam 0-2 horas por dia e os que estudam entre 6-8 horas por dia, sendo que estes

apresentam valores de sonolência diurna significativamente mais elevados.

Na AnsiedadeF1, $F(2, 155) = 6.025$, $p = .003$, os testes de comparação múltipla *a posteriori* indicam que as diferenças significativas se encontram entre os que estudam 0-2 horas e os que estudam entre 3-5 horas ou 6-8 horas por dia, sendo que os primeiros apresentam níveis de ansiedade significativamente mais baixos.

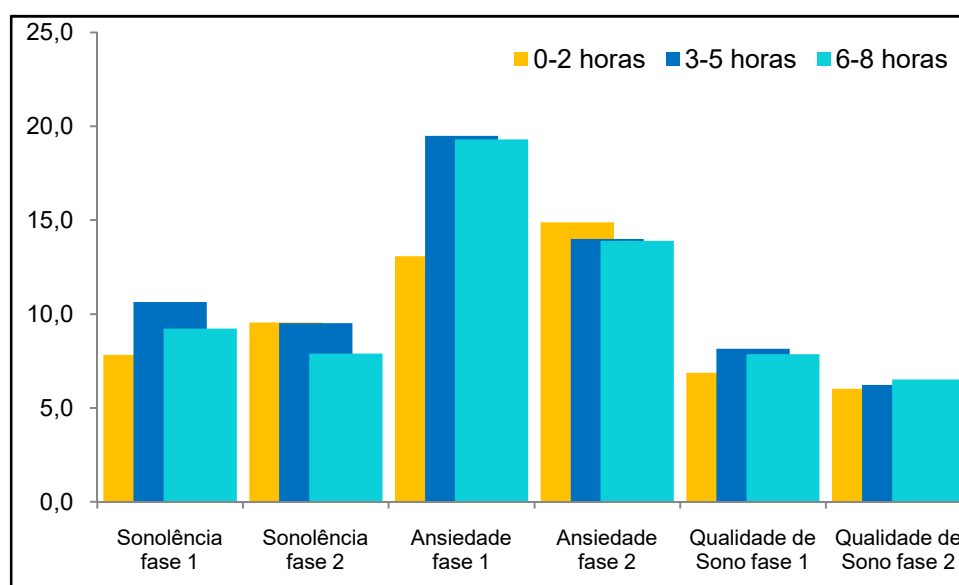
Na Qualidade do Sono F1, $\chi^2_{KW}(2) = 8.353$, $p = .015$, os testes de comparação emparelhada indicam que as diferenças significativas se encontram entre os que estudam 0-2 horas e os que estudam entre 3-5 horas por dia, sendo que estes apresentam qualidade do sono significativamente mais baixa.

Tabela 17 – Significância das diferenças: horas de estudo

	0-2 horas		3-5 horas		6-8 horas		Sig.
	M	DP	M	DP	M	DP	
Escala de <i>Epworth</i> F1	7.82	3.55	10.64	4.51	9.23	3.76	.001***
Escala <i>Epworth</i> F2	9.55	4.95	9.51	5.12	7.89	3.54	.350
Escala de Ansiedade F1	13.08	8.56	19.50	11.78	19.31	10.82	.003**
Escala de Ansiedade F2	14.89	11.54	14.00	9.42	13.89	9.01	.882
Qualidade do Sono F1	6.88	2.55	8.15	2.57	7.87	2.33	.015*
Qualidade do Sono F2	6.02	3.00	6.22	2.59	6.52	2.86	.763

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

Figura 11 – Significância das diferenças: horas de estudo



Os coeficientes de correlação entre a qualidade do sono, sonolência diurna e ansiedade, antes e depois da época de exames, são estatisticamente significativos, positivos e moderados ou fracos. Assim, quanto maior é a ansiedade pior é a qualidade do sono e maior a sonolência diurna. Quanto mais elevada é a sonolência diurna pior é a qualidade do sono (Tabela 18 e Tabela 19).

Tabela 18 – Correlações (Fase 1)

	Sonolência	Ansiedade
Ansiedade	.34**	
Qualidade do sono	.39**	.50**
* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$		

Tabela 19 – Correlações (Fase 2)

	Sonolência	Ansiedade
Ansiedade	.39**	
Qualidade do sono	.23*	.47**
* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$		

6. DISCUSSÃO

Foi objetivo geral deste estudo comparar a qualidade do sono, ansiedade e sonolência antes e após a época de exames em alunos da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa. Para tal, foram colocadas hipóteses, em função das quais os resultados foram discutidos.

Os resultados foram discutidos em função das hipóteses colocadas.

Hipótese 1 – É esperada uma redução dos níveis de ansiedade e da sonolência diurna depois da época de exames

Os resultados confirmaram a hipótese relativamente à ansiedade, mostrando existir níveis de ansiedade mais baixos depois da época de exames (16.77 vs 14.30, Tabela 7) e estando de acordo com os autores que referem que os exames são um dos maiores causadores de sintomatologia ansiosa em estudantes de medicina dentária (Alammari & Bukhary, 2019; Alzahem, van der Molen, Alaujan, Schmidt, & Zamakhshary, 2011; Elani, Allison, Kumar, Mancini, Lambrou, & Bedos, 2014; Khas, 2000; McDonald, 2001). Alguns autores acrescentam, contudo, que a ansiedade dos estudantes universitários depende do número de exames que têm de realizar (Kurt, Balci, & Kose, 2014).

Procurou-se ainda verificar se existia uma redução da sonolência diurna depois da época de exames. Os resultados mostraram não haver diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos de avaliação infirmoando a hipótese. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ao nível do número total de horas de sono entre os dois momentos, sendo possivelmente esta a razão pela qual a sonolência diurna também não difere. Contrariamente ao estudo de Rodrigues et al. (2002), não foram encontradas diferenças antes e depois dos exames relativamente a esta variável. Sabendo que a sonolência pode interferir negativamente nos resultados académicos (Wing-Fai et al., 2008), uma explicação possível para este achado poderá estar relacionada com o facto (como se irá ver mais à frente) de o tempo total de sono não se ter alterado significativamente antes e depois dos exames (M = 9.52; DP = 4.29 vs. M = 9.21; DP = 4.79), o que significa que nesta

amostra, nestes dois períodos de avaliação, não existiu privação do sono (ver Tabela 8).

Ainda no que toca às diferenças entre antes e depois da época de exames foi colocado um objetivo, pois não foi encontrada literatura que sustentasse a colocação de hipóteses.

Com este objetivo pretendia-se averiguar se existia uma melhoria da qualidade do sono depois da época de exames. Neste caso, os resultados demonstraram que houve uma melhoria significativa na qualidade do sono depois da época de exames, nomeadamente ao nível das dimensões Latência do sono, Duração do sono, Disfunção diurna e Qualidade de sono total. É possível que apesar da quantidade de horas de sono não difira entre os dois momentos, a ansiedade antes dos exames promova um estado de ativação (Bonnet & Arand, 2010), justificando uma melhoria da qualidade do sono após os exames.

Hipótese 2 - Não são esperadas diferenças de sexo na qualidade do sono e sonolência diurna antes e depois da época de exames

Os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os sexos para a sonolência antes e depois dos exames, infirmando a hipótese relativamente à sonolência diurna. Os valores de sonolência (antes) são significativamente mais elevados no sexo feminino do que no masculino. Os valores de sonolência (depois) são significativamente mais elevados no sexo masculino do que no feminino. Desta forma, apesar dos resultados mostrarem diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, elas não são consistentes, pois antes e depois dos exames apresentam diferentes sentidos. É possível que estas diferenças encontradas sejam devidas a outras variáveis não controladas, não se podendo generalizar os resultados referindo se são as mulheres ou os homens a apresentar maior sonolência diurna. Deste modo, os resultados vistos de forma geral não parecem estar em desacordo com o defendido por Silva (2015) quando referem que não há diferenças estatisticamente significativas entre sexos.

Relativamente à qualidade de sono não foram encontradas diferenças entre sexos em nenhum dos momentos de avaliação confirmando a hipótese e o defendido por Silva (2015), que apresentou resultados a apontar para uma maior qualidade do sono nos homens, mas sem diferenças estatisticamente significativas. Adicionalmente, os autores de um artigo realizado junto de estudantes universitários da Etiópia (Lemma et al., 2012), referiram que os estudantes do sexo feminino tinham pior qualidade de sono, mas só quando era controlado o consumo de substâncias como o café, álcool e tabaco, caso contrário também não eram

encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, tal como na presente investigação.

Hipótese 3 - São esperadas diferenças de sexo nos níveis de ansiedade antes e depois da época de exames

Os resultados mostraram haver diferenças estatisticamente significativas entre os sexos para a ansiedade antes dos exames, confirmando a hipótese. Os valores de ansiedade (antes) são significativamente mais elevados no sexo feminino do que no masculino, não havendo no entanto diferenças estatisticamente significativas no período após os exames. Os resultados obtidos estão de acordo com a restante literatura que aponta o sexo feminino com maior prevalência de sintomatologia ansiosa (Abdel-Khalek & Lester, 2006; Alansari, 2006; Altemus, 2006; Costello, Eger, & Angold, 2004; Dell’Osso et al., 2003; Ollendick, King, & Muris, 2002). Como foi confirmada a hipótese de existir níveis de ansiedade mais baixos depois da época de exames, é natural não se distinguir tão bem nesta fase a ansiedade entre os sexos como na fase anterior aos exames, sendo assim justificável apenas se no momento de maior ansiedade.

Hipótese 4 – São esperadas relações significativas na qualidade do sono, sonolência diurna e níveis de ansiedade antes e depois da época de exames e o consumo diário de café

Quando se comparou os valores da qualidade do sono e da sonolência diurna em função de “beber ou não café” não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Também não foi encontrada uma associação entre a qualidade do sono e a sonolência diurna e o número de cafés que os participantes referiram tomar. Deste modo, os resultados infirmam a hipótese e não estão de acordo com o defendido por Ribeiro (2012) e por Pinto, Amaral, Silva, Leal e Paiva (2015) que referem que os consumidores de café apresentam pior qualidade do sono e mais sonolência diurna. Estas diferenças relativamente ao defendido por estes dois estudos podem dever-se a vários fatores como a hora em que os pacientes bebem o café, podendo esta ser perto ou longe da hora de dormir e consequentemente ter mais ou menos influência no sono, a quantidade de cafeína ou a sensibilidade individual a esta substância, uma vez que existe uma sensibilidade individual e

que em amostras reduzidas este fator pode enviesar os resultados. Todavia, o estudo de Reider, Whiting e Prichard (2010) e o estudo de Bicho (2013), tal como a presente investigação, também referem que o número de cafés não distingue os estudantes com boa ou má qualidade de sono, nem influencia a qualidade de sono.

Da mesma forma, quando se comparou os níveis da ansiedade em função de beber ou não café não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Também não foi encontrada uma associação entre a ansiedade e o número de cafés que os participantes referiram tomar. Os resultados infirmam, assim, a hipótese colocada não estando em consonância tanto com os autores que associam o consumo de café à redução da ansiedade (Alves, Casal, & Oliveira, 2009), como com os que associam o elevado consumo de café ao aumento de ansiedade (Filipe, Simões, Gonçalves, & Mancini, 2005). Estes resultados parecem mostrar que realmente ainda não existem consistência suficiente de resultados para se poder atribuir causalidade ou associação entre o café e a ansiedade. Adicionalmente, parece que a tónica da falta de concordância entre estudos pode dever-se à quantidade de cafeína ingerida ser divergente e à sensibilidade individual a esta substância.

Hipótese 5 - São esperadas diferenças na qualidade do sono, sonolência diurna e níveis de ansiedade, antes e depois da época de exames, em função das horas de estudo

Os resultados revelam que antes dos exames, os estudantes que estudam entre 6-8 horas por dia apresentam valores de sonolência diurna significativamente mais elevados do que os que estudam entre 0-2 horas por dia e os estudantes que estudam entre 0-2 horas apresentam melhor qualidade do sono do que os que estudam entre 3-5 horas por dia. Os resultados confirmam assim a hipótese e vão ao encontro do defendido por Bicho (2013), que argumenta que nos estudantes universitários a condicionante que mais influencia o sono é a quantidade de horas de estudo.

Os resultados mostram ainda que os participantes que estudam entre 0-2 horas apresentaram níveis de ansiedade significativamente mais baixos do que os que estudam entre 3-5 horas ou 6-8 horas por dia, confirmando a hipótese e de acordo com Silver (1982) que defende que os estudantes universitários que estudam mais horas apresentam maiores sintomas de ansiedade.

As análises após a época de exames mostram que não existem diferenças na qualidade do sono, sonolência diurna e níveis de ansiedade em função das horas de estudo. Deste

modo, parece que não é a quantidade de horas de estudo por si só que é relevante, mas sim a quantidade de horas de estudo quando o estudo será brevemente colocado à prova.

Hipótese 6 - É esperado que os estudantes que pratiquem exercício físico apresentem menores níveis de sonolência diurna e de ansiedade e maior qualidade do sono, antes e depois da época de exames

Todavia, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas em função da prática do exercício físico nos níveis de sonolência, ansiedade e da qualidade do sono. Os resultados infirmam a hipótese e estão em desacordo com o defendido por outros autores (Sathyanarayana et al., 2016; Tanaka et al., 2002). Certo (2016) acrescenta que um aluno que não pratique exercício físico tem mais 52% de probabilidade de ter má qualidade de sono face um aluno que pratique exercício físico. A diferença entre os resultados obtidos e os resultados esperados pode estar devido ao fato de se ter questionado apenas se pratica ou não exercício físico, podendo as diferenças deverem-se ao tipo de exercício praticado e à duração de cada sessão de exercício.

Relativamente à ansiedade, Demont-Heinrich (2009) num estudo com uma amostra universitária americana, encontrou uma relação entre atividade física e saúde mental. Todavia, também Veigas e Gonçalves (2009) corroboram a falta de uma relação estatisticamente significativa entre ansiedade e a prática de exercício físico.

Araújo, Mello e Leite (2007) realizaram uma metanálise sobre a relação entre a ansiedade e a prática de exercício físico e concluíram que os desenhos dos vários artigos estudados são heterogêneos assim como apresentam muitas limitações metodológicas. As publicações mais recentes defendem a utilização de exercícios físicos aeróbios como auxiliares das terapêuticas tradicionais no tratamento das perturbações de ansiedade, desde que não ultrapasse o limiar de lactato, mas ainda não esclarecem as implicações dos exercícios anaeróbios, sugerindo prudência na prescrição de exercícios para indivíduos com ansiedade patológica, principalmente em relação aos exercícios anaeróbios.

Hipótese 7 - É esperado que os trabalhadores estudantes apresentem pior qualidade do sono, antes e depois da época de exames, quando comparados com os estudantes não trabalhadores

Quando se comparou os valores qualidade do sono em função do estatuto de trabalhador estudante não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, acontecendo igualmente o mesmo para a sonolência diurna e a ansiedade. Os resultados infirmam a hipótese e não são convergentes com o defendido na literatura (Obrecht, Collaço, Valderramas, Miranda, Vargas, & Szkudlarek, 2015). A discrepância entre o esperado e os resultados obtidos pode dever-se ao facto de não existirem muitos trabalhadores estudantes na presente amostra, podendo assim os dados estar enviesados por falta de amostra suficiente, uma vez que é espectável que um trabalhador estudante apresente um maior cansaço e mais dificuldade em cumprir todas as suas tarefas, havendo maior *stress* e consecutivamente pior qualidade do sono.

Hipótese 8 - É esperado que quanto maior seja a sintomatologia ansiosa, pior seja a qualidade do sono, antes e depois da época de exames

Os resultados revelaram que, antes e depois da época de exames, quanto mais elevados são os níveis de ansiedade, maior a sonolência diurna, mais elevada a latência do sono e pior é a qualidade do sono. Os resultados confirmam a hipótese (ver Tabelas 18 e 19), estando em consonância com a literatura anterior (Barrett et al., 2015; Bicho, 2013; Norbury & Evans, 2019; Silva, 2015).

Hipótese 9 - É esperado que quanto pior seja a qualidade do sono, maior seja a sonolência diurna, antes e depois da época de exames

Os resultados mostraram haver, antes e depois da época de exames, uma relação inversa entre a sonolência diurna e a qualidade do sono confirmando a hipótese e o reportado em estudos anteriores (Colten & Altevogt, 2006; Reimer & Flemons, 2003; Srine & Chapman, 2005; WASM, 2014). É possível entender esta relação, uma vez que se a pessoa tem um sono de má qualidade, existe um maior risco de ter sonolência diurna.

Os estudantes universitários são um grupo de jovens que sofre de uma grande pressão psicológica e emocional pela enorme competição a que estão sujeitos, desde cedo, podendo traduzir-se em consequências nefastas da qualidade do sono e por consequência na qualidade geral da vida do indivíduo, nomeadamente a nível social, familiar e emocional. Essa pressão pode, por vezes, traduzir-se numa alteração da qualidade do sono, nomeadamente na indução

da privação do mesmo, bem como resultar em alterações negativas no ciclo sono-vigília.

Podem-se apontar algumas limitações à presente investigação, nomeadamente ao facto de não se ter incluído participantes de outras universidades de medicina dentária, para poder generalizar os resultados para a população nacional de estudantes deste curso. A dimensão da amostra também não permite a generalização dos resultados, sugerindo-se em estudos futuros a inclusão de mais universidades de medicina dentária, aumentando assim o número de inquiridos. Outra limitação deve-se a não ter sido possível realizar a investigação durante a época de exames, sendo que seria igualmente interessante para ver se os resultados obtidos se manteriam, sendo esta uma das sugestões para estudos futuros. O facto de se ter avaliado o sono sem um instrumento de avaliação objetivo é outra limitação do estudo, já que estas escalas de autorrelato têm sempre uma componente subjetiva, contrariamente, por exemplo, aos resultados obtidos através da polissonografia.

Por último, sugere-se que em estudos futuros se incluam outras variáveis como a hora de toma do último café e uma questão sobre o desempenho académico, pois a primeira poderia ajudar a perceber se o consumo de cafeína sempre está relacionado com as medidas estudadas e o desempenho académico permitiria trazer mais discussão, especialmente às questões relacionadas com a ansiedade.

7. CONCLUSÕES

Conclui-se, neste estudo, que existe uma redução dos níveis de ansiedade depois da época de exames. Todavia, não se encontrou uma redução da sonolência diurna depois da época de exames, mas houve uma melhoria significativa na qualidade do sono, nomeadamente ao nível das dimensões Latência do sono, Duração do sono, Disfunção diurna e Qualidade de sono total. A ausência de diferença de sonolência diurna antes e depois da época de exames poderá ser explicada pelo facto de na amostra não existirem diferenças significativas no tempo total do sono nos dois momentos de avaliação do nosso estudo. Salienta-se, assim, a importância que a higiene do sono tem na qualidade de vida, sendo essencial promover a alteração dos estilos de vida que possam prejudicar o sono, nomeadamente ao nível da quantidade das horas de estudo (e como estas podem ser geridas), respeitando-se o número de horas necessárias para dormir, uma vez que o sono tem um papel

fundamental no bom funcionamento físico, emocional, comportamental e académico do jovem universitário.

As análises referentes ao sexo mostram que não existem diferenças consistentes ao nível da sonolência diurna e da qualidade de sono. Apesar disso, os valores de ansiedade são mais elevados no sexo feminino do que no masculino. A toma de café, a prática de exercício físico e o ser trabalhador estudante são variáveis que mostraram não estar associados à qualidade do sono, à sonolência diurna e à ansiedade. Por outro lado, os resultados mostraram que uma quantidade de horas de estudo superior está relacionada com mais sonolência diurna, pior qualidade do sono e mais sintomatologia ansiosa.

Outro resultado relevante consiste na confirmação de que quanto mais elevados são os níveis de ansiedade, maior é a sonolência diurna, mais elevada a latência do sono e pior é a qualidade do sono, sendo que existe uma relação inversa entre a sonolência diurna e a qualidade do sono.

De acordo com a literatura revista e os seus dados empíricos evidencia-se claramente que o sono desempenha um papel crucial na qualidade de vida do indivíduo. É necessário alertar os jovens para a importância deste tema para que estes adotem medidas de prevenção relativamente à ansiedade e ao impacto negativo que esta possa ter na qualidade do sono.

A divulgação deste tema é pertinente para a comunidade académica, sensibilizando os jovens das repercussões negativas desta temática, valorizando ainda a necessidade de ter uma boa higiene do sono.

Os modelos de mecanismos potenciais pelos quais a perturbação do sono pode conferir risco para o desenvolvimento de desordens de ansiedade e relacionados, ainda estão a ser investigados. Os resultados desta investigação poderão ajudar a identificar algumas variáveis, a compreender melhor a relação entre a ansiedade e as alterações do sono e integrar futuras pesquisas de investigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdel-Khalek, A. M., & Lester, D. (2006). Anxiety in Kuwaiti and American college students. *Psychological Reports*, 99, 512-514.
- Alamari, M. R., & Bukhary, D. M. (2019). Factors contributing to prosthodontic exam anxiety in undergraduate dental students. *Advances in Medical Education and Practice*, 10, 31-38. doi: 10.2147/AMEP.S187351
- Alansari, B. M. (2006). Gender differences in anxiety among undergraduates from sixteen islamic countries. *Social Behavior and Personality*, 34, 651-659.
- Altemus, M. (2006). Sex differences in depression and anxiety disorders: Potencial biological determinants. *Hormones and Behavior*, 50, 534-538.
- Alves, R. C., Casal, S., & Oliveira, B. (2009). Benefícios do café na saúde: mito ou realidade?. *Quim. Nova*, 32(8), 2169-2180.
- Alzahem, A. M., van der Molen, H. T., Alaujan, A. H., Schmidt, H. G., & Zamakhshary, M. H. (2011). Stress amongst dental students: a systematic review. *Eur J Dent Educ*, 15(1), 8–18.
- American Academy of Sleep Medicine. (2014). *International classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual*. (3ªEd). Westchester.
- American Psychological Association. (2013). *Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais*. (5ª Ed). Lisboa: Climepsi Editores.
- Araújo, M. F., Lima, A., Alencar, A., Araújo, T., Fragoaso, L., & Damasceno, M. (2013). Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza. *Texto Contexto Enfermagem*, 22(2), 352-360.
- Araújo, S. R. C., Mello, M. T., & Leite, J. R. (2007). Transtornos de ansiedade e exercício físico. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(2), 164-171. doi: 10.1590/511516-444620006005000027
- Ban, D., & Lee, T. (2001). Sleep duration, subjective sleep disturbances and associated factors among university students in Korea. *Journal of Korean Medical Science*, 16, 475-480.
- Barrett, S. M. et al. (2015). Sleep quality but not sleep quantity effects on cortisol responses to acute psychosocial stress. *Stress*, 18 (6), 638-644.
- Bear, M., Connors, B., & Paradiso, M. (2001). *Os ritmos do encéfalo*. In J. Quillfeldt (Ed.), *Neurociências: Desvendando o sistema nervoso*. Brasil: Artmed Editora.

- Beck, A.T., & Steer, R. A. (1993). *Beck Scale for Anxiety Inventory. Manual*. San Antonio. TX: Psychological Corporation.
- Bicho, A. (2013). *Estudo da qualidade do sono dos estudantes de medicina da universidade da beira interior*. Dissertação de Mestrado em Medicina, Universidade da Beira Interior, Covilhã.
- Blunden, S. L. (2011). Behavioural sleep disorders across the developmental age span: an overview of causes, consequences and treatment modalities. *Psychology*, 3(3), 249-256.
- Bonnet, M. H. & Arand, D. L. (2010). Hyperarousal and insomnia: state of the science. *SleepMed Rev*, 14(1), 9-15. doi: 10.1016/j.smr.2009.05.002
- Buyssse, D.J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D.J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.*, 28(2), 193-213.
- Cardoso, H. *et al.* (2009). Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33(3), 349-355.
- Carlos, S., Carmen, J., & Domingo, M. (2002). Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud Mental*, 25(6), 35-43.
- Carlson, N. & Buskist, W. (1997). Consciousness. In *The science of behavior* (5th ed). USA: Allyn and Bacon.
- Carney, C. *et al.* (2006). Daily activities and sleep quality in college students. *Chronobiology International*, 23(3), 623-637.
- Certo, A. C. T. (2016). *Qualidade do sono e as suas implicações ao nível da ansiedade, depressão e stress nos estudantes do ensino superior*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem Comunitária da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança.
- Cheng, S. *et al.* (2012). A study on the sleep quality of incoming university students. *Psychiatry Research*, 197, 270-274.
- Cirelli, C., & Tononi, G. (2008). Is sleep essential? *Plos Biology*, 6(8), 1605-1610.
- Clinical Research Unit for Anxiety and Depression [CRUDAF]. (2010). *Generalized anxiety disorder: patient treatment manual*. Sydney: St. Vincent's Hospital.
- Coelho, A. (2014). *Avaliação da qualidade do sono em estudantes universitários e a sua relação com disfunções temporomandibulares musculares*. Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa, Porto.

- Colten, H.R., & Altevogt, B.R. (2006). *Sleep disorders and sleep deprivation: an unmet public health problem*. Washington, DC: National Academies Press, Institute of Medicine (US) Committee on Sleep Medicine and Research.
- Costello, E. J., Egger, H. L., & Angold, A. (2004). Developmental epidemiology of anxiety disorders. In T. H. Ollendick & J. S. March (Eds.), *Phobic and anxiety disorders in children and adolescents* (pp. 61-91). New Cork: Oxford University Press.
- Craske, M. G., Tsao, J. C. I. (2005). Assessment and treatment of nocturnal panic attacks. *Sleep Med Rev*, 9, 173-184.
- Dell'Osso, L., Rucci, P., Ducci, F., Ciapparelli, A., Vivarelli, L., Carlini, M., et al. (2003). Social anxiety spectrum. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 253, 286-291.
- Demont-Heinrich, C. (2009). The associations between physical activity, mental health and quality of life: A population-based study. *Colorado Health Watch*, 71, 1-4.
- Drabovicz, P. (2010). *Frequência de desordens temporomandibulares em escolares adolescentes e associação com a qualidade de sono*. Faculdade de Medicina Universidade Federal de Minas Gerais.
- Elagra, M. I. et al. (2016). Sleep quality among dental students and its association with academic performance. *J Int Soc Prev Community Dent*, 6(4), 296-301.
- Elani, H. W., Allison, P. J., Kumar, R. A., Mancini, L., Lambrou, A., & Bedos, C. (2014). A systematic review of stress in dental students. *J Dent Educ*, 78(2), 226-242.
- Ferreira, S., Jesus, T., & Santos, A. (2015). Qualidade do sono e fatores de risco cardiovasculares em acadêmicos de enfermagem. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, 6(1), 390-04.
- Ferro, C. et al. (2008). Correlação dos distúrbios do sono e parâmetros subjetivos em indivíduos com fibromialgia. *Fisioterapia*, 21(1), 33-38.
- Filipe, L., Simões, L. C., Gonçalves, D. U., & Mancini, P. C. (2015). Avaliação do efeito da cafeína no teste vestibular. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 71(6), 758-762.
- Giri, P. et al. (2014). Study of sleep habits and sleep problems among medical students of Pravara Institute of Medical Sciences Loni, Western Maharashtra, India. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 3(1).

- Gomes, A., Tavares, J., & Azevedo, M. P. (2009). Padrões de sono em estudantes universitários portugueses. *Acta Médica Portuguesa*, 22, 545-552.
- Gomes, M. *et al.* (2010). Neurofisiologia do sono e aspectos farmacoterapêuticos dos seus transtornos. *Revista Brasileira de Neurologia*, 46(1), 5-15.
- Green, S. (1997). *Sleep*. In M. Eysenck, S. Green, & N. Hayes (Eds). *Principles of biopsychology* (3rd ed). UK, East Sussex: Psychology Press.
- Habib, M. (2000). *Bases neurológicas dos comportamentos* (1ª ed.). Lisboa: Climepsi.
- Henriques, A. (2008). *Caracterização do sono dos estudantes universitários do instituto superior técnico*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina, Lisboa.
- Hidalgo, L., Souza, Z., & Nunes, V. (2003). Association of daytime sleepiness and the morningness - eveningness dimension in young adult subjects in Brazil. *Psychological Reports*, 93, 427-434.
- Hinton, D. E., Pich, V., Chhean, D., et al. (2005). Sleep analysis among Cambodian refugees: association with PTSD diagnosis and severity. *Depress Anxiety*, 22, 47-51.
- Hoffmann, D. (2009). *Análise da qualidade de sono em indivíduos com distrofias musculares progressivas*. Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.
- International Classification of Diseases. (2016). *Episodic and paroxysmal disorders*.
- Jouvet, M. (2001). *Porque sonhamos? Porque dormimos? Onde? Quando? Como?* Lisboa: Instituto Piaget.
- Kabrita, C. *et al.* (2014). Predictors of poor sleep quality among Lebanese university students: association between evening typology, lifestyle behaviours, and sleep habits. *Nature and Science Sleep*, 6, 11-18.
- Khas, B. J. (2000). *Learning theory*. In B. J. Sadock, V. A. Sadock, & P. Ruiz (Eds.). *Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*, (pp. 331-340). 8th ed. Philadelphia, Lippincott: Williams & Wilkins.
- Kloss, J. D., Nash, O., Horsey, E., & Taylor, J. (2011). The delivery of behavioral sleep medicine to college students. *Journal of Adolescent Health*, 48(6), 553-561.
- Kohatsu, N. D., Tsai, R. M., Young, T., VanGilder, R., Burmeister, L., Stromquist, A., & Merchant, J. (2006). Sleep duration and body mass index in a rural population. *Archives of Internal Medicine*, 166(16), 1701-1705.
- Kryger, M. *et al.* (2011). *Principles and practice of sleep medicine*. 5ª edição. St. Louis. Elsevier Saunders.

- Kurt, A. S., Balci, S., & Kose, D. (2014). Test anxiety levels and related factors: students preparing for university exams. *JPMA*, 64(11), 1235-1239.
- Lemma, S. *et al.* (2012). Sleep quality and its psychological correlates among university students in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 12, 237.
- Lucchesi, L. *et al.* (2005). O sono em transtornos psiquiátricos. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27, 27-32.
- Lugaresi, E. (1999). *Sleep*. In J. Beaumont, P. Kenealy, & M. Rogers (Eds.). The Blackwell dictionary of neuropsychology. UK: Blackwell Publishers.
- Lund, H. G., Reider, B.D., Whiting, A. B., & Prichard, J. R. (2010). Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *J Adolesc Health*, 46(2), 124-132.
- McDonald, A. S. (2001). The prevalence and effects of test anxiety in school children. *Educ Psychol*, 21(1), 89-101.
- Mesquita, G., Reimão, R. (2010). Quality of sleep among university students. Effects of nighttime computer and television use. *Arquivo de Neuropsiquiatria*, 68(5), 720-725.
- Monti, J., & Monti, D. (2008). *Human sleep: sleep and quality of life in clinical medicine*. New York: Human Press.
- Morales, E., Lozano, M., & Casal, G. (2005). Sueño u Calidad de Vida. *Revista Colombiana de Psicología*, 14(1), 11-27.
- Norbury, R., & Evans, S. (2019). Time to think: Subjective sleep quality, trait anxiety and university start time. *Psychiatry Research*, 271, 214-219. doi: 10.1016/j.psychres.2018.11.054
- Obrecht, A., Collaço, I., Valderramas, S., Corrêa de Miranda, K., Vargas, E., & Szkudlarek, A. (2015). Análise da qualidade do sono em estudantes de graduação de diferentes turnos. *Rev Neurocienc*, 23(2), 205-210.
- Okamoto-Mizuno, K., Mizuno, K. (2012). Effects of thermal environment on sleep and circadian rhythm. *Journal of Physiological Anthropology*, 31(14).
- Ollendick, T. H., King, N. J., & Muris, P. (2002). Fears and phobias in children: Phenomenology, epidemiology, and aetiology. *Child and Adolescent Mental Health*, 7, 98-106.
- Orzech, K. *et al.* (2011). The state of sleep among college students at a large public university. *Journal of American College Health*, 59(7), 612-619.

- Paiva, T., & Penzel, T. (2011). *Centro de medicina do sono: manual prático*. Lousã: Lidel.
- Palma, B. et al. (2007). Repercussões imunológicas dos distúrbios do sono: o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal como factor modulador. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29, 33-38.
- Pinto, T. R., Amaral, C., Silva, J., Leal, I., & Paiva, T. (2015). Hábitos de sono e ansiedade, depressão e stresse: Que relação?. Actas do 12º Colóquio de Psicologia e Educação, 990-1006.
- Purves, D. et al. (2004). *Neuroscience*. 3ª Edição. Sinauer Associates.
- Quintão, S., Delgado, A. R., & Prieto, G. (2013). Validity of the Portuguese Beck Anxiety Inventory with the Rasch rating scale model. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2, 305-310.
- Reimer, M. A., & Flemons, W. W. (2003). Quality of life in sleep disorders. *Sleep Med Ver*, 7,335-349.
- Rente, P.& Pimentel, T. (2004). *A patologia do sono*. Lisboa: Lidel, edições técnicas, Lda.
- Ribeiro, L. (2012). *Hábitos de sono dos alunos do 4º ano do curso de licenciatura em enfermagem*. Dissertação de Mestrado, Faculdade Ciências da Saúde, Porto.
- Rodrigues, R. N., Viegas, C. A. A., Silva, A. A. S., & Tavares, P. (2002). Daytime sleepiness and academic performance in medical students. *Arq Neuropsiatr*, 60(1), 6-11.
- Ross, R. J., Ball, W. A., Sullivan, K. A., & Caroff, S. N.(1989). Sleep disturbance as the hallmark of posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry*, 146(6), 697-707.
- Santos, C., Ferreira, P.L., & Moutinho, J. (2001). *Avaliação da sonolência diurna excessiva: adaptação cultural e linguística da escala de sonolência de Epworth para a população portuguesa*. Dissertação de Licenciatura em Neurofisiologia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto.
- Sathyanarayana, A. et al. (2016). Sleep quality prediction from wearable data using deep learning. *JMIR Mhealth Uhealth*, 4(4), e125.
- Silva, M. (2015). *Determinantes da qualidade do sono em estudantes de enfermagem*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Saúde de Viseu.
- Silver, H. K. (1982). Medical student and medical school. *Jamaica*, 247,304-320.

- Sleep, J.M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *14*(6), 540-545.
- Strine, T. W., & Chapman, D. P. (2005). Associations of frequent sleep insufficiency with health-related quality of life and health behaviors. *Sleep Med* 2005, *6*(1), 23-27. doi: 10.1016/j.sleep.2004.06.003
- Sweileh, W. *et al.* (2011). Sleep habits and sleep problems among Palestinian students. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *5*(25).
- Sweileh, W. *et al.* (2011). Sleep habits and sleep problems among Palestinian students. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *5*(25).
- Takakusaki, K. *et al.* (2011). Modulatory effects of the GABAergic basal ganglia neurons on the PPN and the muscle tone inhibitory system in cats. *Archives Italiennes de Biologie*, *149*(4), 385-405.
- Tanaka, H. *et al.* (2002). An examination of sleep health, lifestyle and mental health in junior high school students. *Psychiatry and clinical Neuroscience*, *56*, 235-236.
- UGA, D. A. (2006). Barreira afetiva. *Ciência & Vida – Psique*, *5*, 74-79.
- Veigas, J., & Gonçalves, M. (2009). A influência do exercício físico na ansiedade, depressão e stress. Retirado a 24 de março de 2019, de www.psicologia.com.pt.
- Verri, F. *et al.* (2008). Avaliação da qualidade do sono em grupos com diferentes níveis de desordem temporomandibular. *Pesquisa Brasileira Odontopediatria Clínica Integrada*, *8*(2), 165-169.
- Vieira, A. (2012). *Implementação de um programa de educação do sono em universitários*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro.
- WASM (2014) World Association of Sleep Medicine. *2014 Press Release*. Retirado a 4 de Janeiro de 2019, de <http://worldsleepday.org/press-release/>.
- WHO - World Health Organization. (2011). *International statistical classification of diseases and related health problems*. (10^aed). Geneva: WHO.
- Wolfson, A. (2010). Adolescents and emerging adults sleep patterns: New developments. *Journal of Adolescent Health*, *46*, 97-99.
- Yeung, W., Chung, K., & Chan, T. C. (2008). Sleep-wake habits, excessive daytime sleepiness and academic performance among medical students in Hong Kong. *Biological Rhythm Research*, *39*(4), 369-377, doi: 10.1080/09291010701425124
- Zimbardo, P., McDermott, M., Jansz, J., & Metaal, N. (1995). *Everyday changes in consciousness*. In *Psychology: A European Text*. UK: Harper Collins.

ANEXOS

ANEXO 1

IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS PRINCIPAIS DO ESTUDO

Sequência	Variáveis
1	Sexo (0.Feminino; 1.Masculino)
2	Idade (1.18-20; 2.21-23; 3.24-26; 4.>26)
3	Estado Civil (1.solteiro; 2.casado; 3.divorciado; 4.união de fato; 5.viúvo)
4	Ano do curso (1.1ºano; 2.2ºano; 3.3ºano; 4.4ºano; 5.5ºano)
5	Número de reprovações (0.0; 1.1; 2.2; 3.3; 4.>3)
6	Número de cadeiras em atraso (0.0cadeiras; 1.1cadeira, 2.2cadeiras; 3.3cadeiras; 4.+3cadeiras)
7	Estatuto trabalhador/estudante (0.Não; 1.Sim) Se Sim. Trabalha por turnos?(0.Não; 1.Sim)
8	Fumador (0.Não; 1.Sim)
9	Ingestão de café (0.Não; 1.Sim). Se Sim, quantos cafés por dia?
10	Exercício Físico durante a semana (0.Não; 1.Sim) Quantas vezes por semana faz exercício físico? (0. 1-2x/semana; 1. 3-4x/semana; 2.>5x/semana) Período (1.7-10h; 2.10-19h; 3.19-00h).
11	Horas de estudo diário (0.0-2h; 1.3-5h; 2. 6-8h) Número de tempo de estudo consecutivo sem pausas (0.0-2h; 1.3-5h; 2. 6-8h) Quantas pausas diárias realiza no tempo de estudo em horas (0.0-2x; 1.3-5x; 2.>6x) Qual a duração média dessas pausas (em minutos)? Qual o tempo médio (em minutos) que faz habitualmente de estudo consecutivo? No total, quantas horas faz em média de estudo diário?
12	<i>TOMA ALGUM TIPO DE MEDICAÇÃO (0.NÃO; 1.SIM) SE SIM QUAL? ANSIOLÍTICOS? ANTIDEPRESSIVOS? ESTABILIZADORES DO HUMOR? ANTIPSICÓTICOS? INDUTORES DO SONO? OUTRA?</i>
13	Toma alguma droga ilícita? (0.Não; 1.Sim) Se sim? Qual?
14	<i>INGERE ÁLCOOL (0.NÃO; 1.SIM). DURANTE A SEMANA (0.NÃO; 1.SIM). DURANTE O FIM DE SEMANA(0.NÃO; 1.SIM)</i> <i>TIPO DE BEBIDA CONSOME?</i> <i>- CERVEJA? QUANTOS COPOS EM MÉDIA?</i> <i>- VINHO? QUANTOS COPOS EM MÉDIA?</i> <i>- BEBIDAS BRANCAS? QUANTOS COPOS EM MÉDIA?</i>
15	<i>TEM FILHO(S) (0.NÃO; 1.SIM)</i>
16	<i>PESO? ____ KG</i>
17	<i>ALTURA? ____ M</i>
18	<i>TEM ALGUMA PATOLOGIA DO SONO DIAGNOSTICADA? (0.NÃO; 1.SIM) SE SIM QUAL?</i>
19	<i>DOENÇA NEUROLÓGICA/PSIQUIÁTRICA DIAGNOSTICADA? (0.NÃO; 1.SIM) SE SIM QUAL? – PERTURBAÇÃO DEPRESSIVA? – PERTURBAÇÃO DE ANSIEDADE? – PERTURBAÇÃO PSICÓTICA? – PERTURBAÇÃO BIPOLAR? – OUTRA?</i>

ANEXO 2

Questionário

Dados pessoais

1- Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

2- Idade: ☐ 18-20; ☐ 21-23; ☐ 24-26; ☐ >26

3- Estado Civil: ☐ solteiro; ☐ casado; ☐ divorciado; ☐ união de fato; ☐ viúvo

4- Ano do curso: ☐ 1ºano; ☐ 2ºano; ☐ 3ºano; ☐ 4ºano, ☐ 5ºano

5- Número de reprovações: ☐ 0; ☐ 1; ☐ 2; ☐ 3; ☐ >3

6- Número de cadeiras em atraso: ☐ 0cadeiras; ☐ 1cadeira, ☐ 2cadeiras; ☐ 3cadeiras;

☐ +3cadeiras

7- Estatuto trabalhador/estudante: ☐ Não; ☐ Sim

Se Sim. Trabalha por turnos? ☐ Não; ☐ Sim

8- Fumador: ☐ Não; ☐ Sim

9- Ingestão de café: ☐ Não; ☐ Sim

Se Sim, quantos cafés por dia? _____

10- Exercício Físico durante a semana: ☐ Não; ☐ Sim

Quantas vezes por semana faz exercício físico? ☐ 1-2x/semana; ☐ 3-4x/semana;

☐ >5x/semana)

Período: ☐ 7-10h; ☐ 10-19h; ☐ 19-00h

11- Horas de estudo diário: ☐ 0-2h; ☐ 3-5h; ☐ 6-8h

Número de tempo de estudo consecutivo sem pausas: ☐ 0-2h; ☐ 3-5h; ☐ 6-8h

Quantas pausas diárias realiza no tempo de estudo em horas: ☐ 0-2x; ☐ 3-5x; ☐ > 6x

Qual a duração média dessas pausas (em minutos)? _____

Qual o tempo médio (em minutos) que faz habitualmente de estudo consecutivo? _____

No total, quantas horas faz em média de estudo diário? _____

12- Toma algum tipo de medicação: ☐ Não; ☐ Sim

Se Sim qual? Ansiolíticos? Antidepressivos? Estabilizadores do humor? Antipsicóticos?
Indutores do sono? Outra? _____

13- Toma alguma droga ilícita? ☐ Não; ☐ Sim

Se sim? Qual? _____

14- INGERE ÁLCOOL: ☐ *NÃO*; ☐ *SIM*.

DURANTE A SEMANA: ☐ *NÃO*; ☐ *SIM*.

DURANTE O FIM DE SEMANA: ☐ *NÃO*; ☐ *SIM*

TIPO DE BEBIDA CONSOME? _____

- **CERVEJA? QUANTOS COPOS EM MÉDIA?** _____

- **VINHO? QUANTOS COPOS EM MÉDIA?** _____

- **Bebidas brancas? Quantos copos em média?** _____

15- Tem filho(s): ☐ Não; ☐ Sim

16- Peso? _____ Kg

17- Altura? _____ m

18- Tem alguma patologia do sono diagnosticada? ☐ Não; ☐ Sim

Se Sim qual? _____

19- Doença Neurológica/Psiquiátrica diagnosticada? ☐ Não; ☐ Sim

Se Sim qual? – Perturbação depressiva? – Perturbação de ansiedade? – Perturbação psicótica? – Perturbação bipolar? – Outra? _____

ANEXO 3

Consentimento para o Participante

Nota Informativa

Este consentimento é dirigido a alunos frequentam a Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, que cordialmente convidamos a participar no estudo cujo título é “Avaliação da Relação da Ansiedade e do Sono nos alunos da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa”. É uma experiência controlada, transversal analítica, não direcional, de um grupo de indivíduos.

Nome do Investigador Principal – Dra Lúcia Coutinho

Nome dos Investigadores associados – Professor Doutor Pedro Afonso; Professor Doutor João Caramês

Nome da Instituição – Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

(217985100| Interno:44520; avançada@medicina.ulisboa.pt)

Nome da Instituição – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

(217 922 600 | 217 922 671; geral@fmd.ulisboa.pt)

Este consentimento informado é composto por duas partes:

- ☐ **Documento Informativo**
- ☐ **Termo de Consentimento**

Será entregue ao aluno uma cópia integral do documento de Consentimento Informado.

Documento Informativo

Introdução

O meu nome é Lúcia Coutinho, sou aluna do 2ºano do Mestrado em Psicopatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Encontro-me neste momento a estudar a relação entre a ansiedade e o sono.

No decorrer do estudo, poderão surgir palavras com as quais não esteja familiarizado.

Peço-vos que me chamem a atenção para os termos que não compreenda, para que eu possa explicar-lhos. Caso surjam dúvidas mais tarde, pode colocá-las.

Objetivo do Estudo

O principal problema de investigação será relacionar qual o impacto da ansiedade, durante a época de exames, na qualidade do sono nos alunos de Medicina Dentária.

Tipo de Intervenção

Será realizado um questionário prévio para recolhas de elementos sociodemográficos, nomeadamente, idade, sexo, peso, altura e dados sobre hábitos, por exemplo consumo de café, álcool. Para além deste questionário será realizado o Índice de Qualidade de Sono de *Pittsburgh* (PSQI), a Escala de Sonolência de *Epworth* (ESE) e a Escala de Ansiedade de *Beck* (BAI). Estes últimos instrumentos são escalas validadas em Portugal.

Participação Voluntária

A sua participação neste estudo é voluntária. Quer escolha fazer parte do estudo ou não, agradeço desde já a vossa colaboração.

Poderá mudar de ideias e desistir do estudo a qualquer altura, mesmo que antes tenha concordado, sem qualquer prejuízo para si.

Procedimentos e Protocolo

O questionário e as escalas acima citadas serão respondidos pelo aluno antes e depois da época de exames.

Duração

O procedimento terá a duração previsível de 30 minutos para cada fase do estudo.

Efeitos Secundários

Nenhum efeito secundário está associado à realização dos procedimentos descritos, sendo ambos considerados não invasivos e totalmente seguros para o aluno.

Riscos

Não existem riscos associados aos procedimentos a realizar, uma vez que os procedimentos são meramente escritos.

Confidencialidade

A informação recolhida durante todo o estudo será confidencial.

Partilha dos Resultados

Todo o conhecimento adquirido através deste estudo será partilhado em artigos científicos bem como dados para tese de mestrado académico a fim de ficar disponível a toda a comunidade científica, sendo sempre salvaguardada a confidencialidade dos dados dos alunos.

Direito de Recusa ou Desistência

Poderá parar a sua participação em qualquer momento.

Quem Contactar

Caso possua alguma dúvida ou questão poderá colocá-las agora ou mais tarde, mesmo após o início do estudo.

Caso pretenda colocar alguma questão mais tarde, poderá contactar: qualquer um dos investigadores através da Faculdade de Medicina ou pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa.

Nota Final: Esta proposta foi revista e aprovada pela Comissão de Ética para a Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, cuja função é assegurar a segurança e os direitos do participante.

Certificado de Consentimento

Li a informação suprajacente, ou esta foi-me transmitida e explicada. Tive a oportunidade de colocar questões e todas as respostas dadas me esclareceram. Consinto voluntariamente participar neste estudo que me é proposto.

Nome do Participante por extenso _____

Assinatura do Participante _____

Data _____

Dia/mês/ano

Se iletrado

Testemunhei a leitura minuciosa do consentimento ao potencial participante, e o indivíduo teve a oportunidade de colocar questões e referiu que ficou devidamente esclarecido. Confirmo que o indivíduo deu o seu consentimento de forma livre.

Nome da Testemunha por extenso _____

Assinatura da Testemunha _____

Data _____

Dia/mês/ano

Consentimento do Investigador

Li minuciosamente o documento informativo ao potencial participante, e recorrendo ao melhor das minhas capacidades assegurei-me de que o participante entendesse que o seguinte será realizado:

1. Questionário

2. Três escalas validadas em Portugal

Confirmo que o participante teve a oportunidade de colocar questões sobre o estudo, e todas as questões por este colocadas foram corretamente respondidas e recorrendo ao melhor das minhas capacidades. Confirmo que o indivíduo não foi coagido a dar o seu consentimento, e que este foi dado de forma livre e voluntária.

Uma cópia integral deste consentimento informado foi facultada ao participante.

Nome do Investigador por extenso _____

Assinatura do Investigador _____

Data _____

Dia/mês/ano

ANEXO 4

ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH

Qual a probabilidade de dormir (passar pelas brasas) ou de adormecer – e não apenas sentir-se cansado/a – nas seguintes situações?

Este questionário refere-se ao seu modo de vida habitual nos últimos tempos. Mesmo que não tenha feito algumas destas coisas ultimamente, tente imaginar como é que elas o/a afetariam. Use a escala que se segue para escolher o número mais apropriado para cada situação:

0 = **nenhuma** probabilidade de dormir

1 = **ligeira** probabilidade de dormir

2 = **moderada** probabilidade de dormir

3 = **forte** probabilidade de dormir

Situação	Probabilidade de dormir
Sentado/a a ler	
A ver televisão	
Sentado/a inativo/a num lugar público (por exemplo, sala de espera, cinema ou reunião)	
Como passageiro num carro durante uma hora, sem paragem	
Deitado/a a descansar à tarde quanto as circunstâncias o permitem	
Sentado/a a conversar com alguém	
Sentado/a calmamente depois de um almoço sem ter bebido álcool	
Ao volante, parado/a no trânsito durante uns minutos	

ANEXO 5

INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK

(BAI – Beck et al., 1988)

(Validado para a população portuguesa por Quintão, Delgado e Prieto, 2013)

Instruções: Em baixo encontra-se uma lista de sintomas que são frequentes na ansiedade. Por favor, leia cada item cuidadosamente. Indique quantas vezes experienciou cada sintoma durante a semana passada, incluindo hoje colocando um círculo no número que melhor lhe corresponde.

	Nunca	Ocasional- mente	Frequente- mente	Quase Sempre
1. Adormecimento ou formigueiro	0	1	2	3
2. Sentir calor	0	1	2	3
3. Tremor nas pernas	0	1	2	3
4. Incapacidade de se descontraír ou relaxar	0	1	2	3
5. Medo ou receio que possa acontecer o pior	0	1	2	3
6. Vertigens ou tonturas	0	1	2	3
7. Taquicardia (coração a bater depressa demais)	0	1	2	3
8. Sentir-se Instável ou inconstant	0	1	2	3
9. Sentir-se Aterrorizado	0	1	2	3
10. Sentir-se Nervoso	0	1	2	3
11. Sentir-se Sufocado	0	1	2	3
12. Tremor nas mãos	0	1	2	3
13. Sentir-se Inseguro ou trémulo	0	1	2	3
14. Sentir Medo de se descontrolar	0	1	2	3
15. Sentir Dificuldade em respirar	0	1	2	3
16. Medo de morrer	0	1	2	3
17. Sentir-se Assustado	0	1	2	3
18. Indigestão ou desconforto abdominal	0	1	2	3
19. Sentir-se a Desfalecer ou desmaiar	0	1	2	3
20. Sentir a Face corada	0	1	2	3
21. Sudação (não devida a calor)	0	1	2	3

ANEXO 6

Questionário de Pittsburgh sobre a qualidade do sono

Instruções:

As perguntas que se seguem referem-se aos seus hábitos de sono normais apenas ao longo do último mês (últimos 30 dias). As suas respostas devem indicar a opção mais precisa para a maioria dos dias e noites ao longo do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se deitou, à noite?

HORA DE DEITAR_____

2. Ao longo do último mês, normalmente quanto tempo (em minutos) demorou a adormecer cada noite?

NÚMERO DE MINUTOS_____

3. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se levantou de manhã?

HORA DE LEVANTAR_____

4. Ao longo do último mês, quantas horas de sono efetivo dormiu à noite? (pode diferir do número de horas que passou na cama.)

HORAS DE SONO POR NOITE_____

Para cada uma das restantes perguntas, escolha a resposta mais adequada. Por favor, responda a todas perguntas.

5. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas relacionadas com o sono por...

a) ...não conseguir dormir no espaço de 30 minutos

Não ocorreu no último mês____ Menos do que uma vez por semana____

Uma ou duas vezes por semana____ Três ou mais vezes por semana____

b) ...acordar a meio da noite ou muito cedo

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

c) ...ter de se levantar para ir à casa-de-banho

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

d) ...não conseguir respirar comodamente

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

e) ...tossir ou ressonar alto

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

f) ...sentir demasiado frio

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

g) ...sentir demasiado calor

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

h) ...ter pesadelos

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

i) ...ter dores

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

j) ...outra(s) razão/razões; por favor, descreva-a(s)

Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em dormir por esse(s) motivo(s)?

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

6. Ao longo do último mês, como classificaria a qualidade geral do seu sono?

Muito boa___

Moderadamente boa___

Moderadamente má___

Muito má___

7. Ao longo do último mês, quantas vezes tomou medicamentos para o ajudarem a dormir (receitados ou de venda livre)?

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

8. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em manter-se acordado enquanto conduzia, às refeições ou a participar em atividades sociais?

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

9. Ao longo do último mês, até que ponto foi um problema para si manter o entusiasmo suficiente para realizar as tarefas necessárias?

Nenhum problema_____

Apenas um problema muito ligeiro_____

Algum problema_____

Um problema muito grande_____

10. Partilha a cama ou o quarto com alguém?

Não partilho a cama/o quarto com ninguém_____

Parceiro/a de cama / de quarto noutra quarto_____

Parceiro/a no mesmo quarto mas noutra cama_____

Parceiro/a na mesma cama_____

Se partilha o quarto ou a cama com alguém, pergunte-lhe quantas vezes, ao longo do último mês, você...

a) ...ressonou alto

Não ocorreu no último mês____ Menos do que uma vez por semana____

Uma ou duas vezes por semana____ Três ou mais vezes por semana____

b) ...fez pausas longas entre respirações enquanto dormia

Não ocorreu no último mês____ Menos do que uma vez por semana____

Uma ou duas vezes por semana____ Três ou mais vezes por semana____

c) ...teve contrações musculares ou movimentos bruscos das pernas durante o sono

Não ocorreu no último mês____ Menos do que uma vez por semana____

Uma ou duas vezes por semana____ Três ou mais vezes por semana____

d) ...teve episódios de desorientação ou de confusão ao acordar de noite

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___

e) ...mostrou outros sintomas de desassossego durante o sono; por favor descreva-

os_____

Não ocorreu no último mês___ Menos do que uma vez por semana___

Uma ou duas vezes por semana___ Três ou mais vezes por semana___